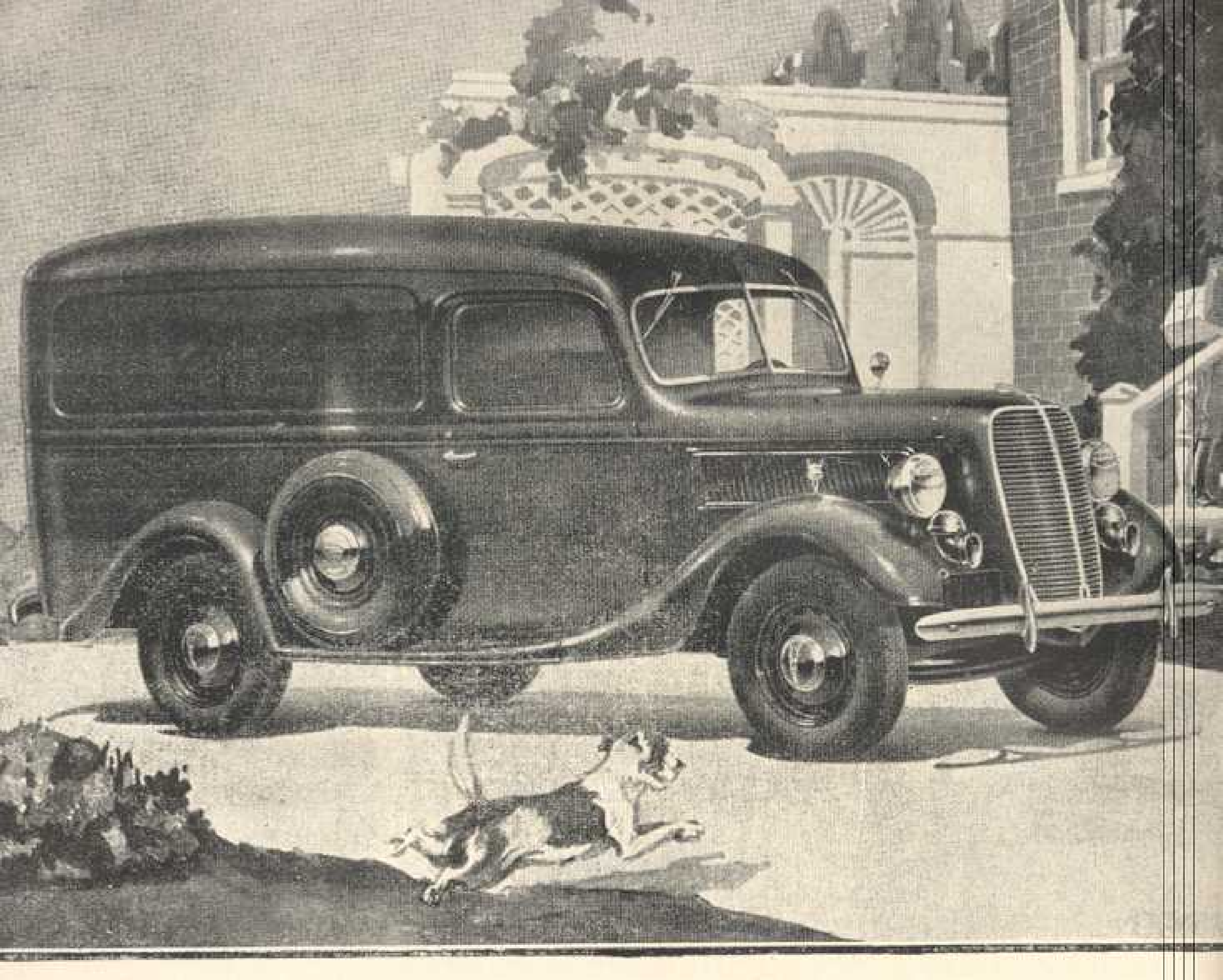
la revista de la u.t.e

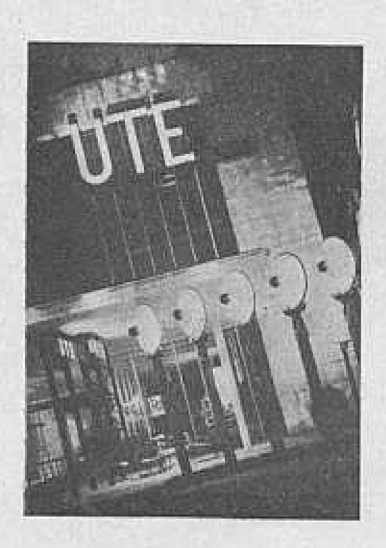


LA REVISTA DE LA U.T.E

ADMINISTRACION GENERAL DE LAS USINAS ELECTRICAS
Y LOS TELEFONOS DEL ESTADO
MONTEVIDEO (R. O. del U.)
Dirección: Calle Julio Herrera y Obes N.° 1471
Redactor responsable: HECTOR P. GARDIL

SUMARIO

AÑO SEGUNDO
NUMERO CATORCE



LOS QUE HABIAN NEGADO NUESTRA RIQUEZA MINERA

Cuando —no mucho tiempo atrás por cierto— un hombre emprendedor y lleno de fe, convencido de su punto de vista y tenaz en su voluntad realizadora, comenzó a plantear ante el país nada menos que el problema de proporcionarle una industria minera, la gran mayoría tomó el asunto en el mejor de los casos con un pesimismo total.

Nuestro subsuelo no guardaba otra cosa que algunas leyendas doradas desde la época de la Conquista o el recuerdo de algunos fracasos que españoles, ingleses o franceses lograron al fin de penosas empresas mineralógicas, que habían terminado deplorablemente o que apenas habían obtenido precario resultado y definitivo agotamiento de los escasos tesoros que ocultaba una tierra sólo apta para la ganadería y la agricultura. — Eso decían. — Y sin embargo! — De tres o cuatro años atrás a la fecha —un instante para asunto tan serio— aquella apreciación lamentable ha tenido que modificarse en una forma realmente extraordinaria. No por grotescos han de olvidarse juicios y afirmaciones apresurados, injustos, pequeños y hasta crueles, en esta cuestión de la que un prestigioso técnico sudamericano decía más tarde que "quizá iba a merecer la profunda gratitud de las nuevas generaciones uruguayas".

"El cuento minero"... "la aventura de las minas"... "el negociado"... "sin saber cómo y porqué se hizo minera la U.T.E."... "las andanzas del Ingeniero Kayel"... y, —bien que duela decirlo,— una serie de calificaciones similares que hoy tienen un auténtico significado aleccionador.

Elevando el alma hacia aquel lugar donde las disputas, las pasiones y los criterios alcanzan el plano de la superior comprensión, podría hoy reunirse a todos aquellos que de tal manera hablaron, bajo el común denominador de seres pesimistas. — Les llamaremos sólo así: seres pesimistas.

¿Cuál era la aventura y quienes los aventureros?

Fuerte era pues la posición de la U.T.E. al decir ante la faz de la nación que una nueva y considerable perspectiva se le ofrecía con la inexplotada industria minera y que el optimismo de sus investigadores, de sus iniciadores, de sus primeros propulsores, estaba fundamentado en un hecho verdadero, en una causa real: en una efectiva existencia mineralógica.

Hoy los seres pesimistas han tenido que replegarse. Ello es un bien y es una suerte: un bien y una suerte para ellos y para todos.

Pero ¿se han replegado del todo, en verdad?

Desgraciadamente han retrocedido para tomar un camino diferente pero también equivocado.

Claro!... Ya no se puede hablar más de la aventura minera! Quienes mantengan ese juicio están lastimosamente perdidos!

Fué menester que la voz llegara —tantas veces en el mundo fué igual— desde afuera, desde los extraños al país, para que cobrase prestigio de actualidad, fuerza de convicción y valor técnico-científico, la afirmación llena de buena fe, segura y rotunda que había surgido en uno de nosotros.

La opinión chilena, la opinión alemana y, en fin, la opinión británica: éstas abatieron la "opinión criolla", la de los pesimistas. Ahí está el "Sindicato Anglo-Uruguayo de Exploraciones" que va a transformarse en un Consorcio de **"exploración y explotación de los yacimientos de minerales existentes en el país"**, como dice el Art. 1º del proyecto de ley respectivo.

Ahora que la ciencia, la técnica y el capital británicos han llegado a nuestro país de una manera que llamaremos física, con sus hombres, expertos de reputación internacional; con su dinero "contante y sonante" —como dice el Mensaje del P. E.— ahora, ¿dónde está la "aventura", dónde está el "cuento" de nuestra riqueza minera?

¿Es que acaso el romanticismo inglés renace sobre nuestra tierra de "exclusiva superficie ganadera y agrícola", desembarca en nuestras playas de turismo para perforar la entraña con simples fines literarios?

La colaboración técnico-capitalista inglesa viene para lograr un éxito material común con nuestro Estado, con nuestro país, con nuestro pueblo. — Su poderosa capacidad científica, su vasta experiencia técnica tradicional en la materia y su fuerza económica mundial nos servirán para subsanar y superar nuestra lógica incipiencia, para proporcionarnos dirección e instrumental, para facilitarnos luego los mercados sin los cuales poco o nada haríamos con la producción que se logrará.

Los pesimistas decían que la técnica extranjera se reía de quienes hablaban de riqueza minera en el Uruguay. — ¿No recuerdan más los lectores tal afirmación?

Pues bien — Los pesimistas critican ahora que nuestro Estado celebre un contrato de naturaleza comercial con la técnica y el capital extranjeros para explotar y llevar adelante, para beneficiar y extender aquella misma riqueza minera que ellos negaban.

¿No había nada, pues, en nuestro subsuelo infortunado?

Cuando el Presidente de los Ingenieros de Inglaterra, uno de los más reputados expertos geológicos del Reino Unido —Sir Richard Redmayne— ha dicho que el Uruguay ofrece considerables perspectivas en aquel sentido, cuando él mismo promueve la constitución de un Sindicato para emprender la explotación, cuando manda sus expertos que están ya entre nosotros, trabajando intensamente, cuando se organiza un Consorcio con nuestro Estado, ello parece, en fin, una prueba terminante y definitiva de que nuestro país comienza una nueva obra, de gran envergadura industrial y económica, que nos alza en las alas de una enorme esperanza nacional.

CIENTO TREINTA Y SIETE AÑOS DE LUZ EN MONTEVIDEO

No alcanza a siglo y medio. Exactamente, 137 años. Todo lo que se intentó antes de 1795 en materia de alumbrado público, es precario. El 12 de octubre de ese año se aglomeró bastante gente del pueblo frente a la Casa Capitular. ¿Posiblemente en recuerdo público a las heróicas carabelas de Colón? No. Un pregón. Un pregón como tantos. El singularmente popular "negro" Cuello lo voceó al pueblo, posiblemente sin mayor emoción, con su cansada voz de siempre. Sin embargo, no era un pregón vulgar. No por lucir en un ángulo el número 13, sino porque llevaba al pueblo la impresión de algo exótico. El alumbrado de la ciudad. El primer alumbrado de la ciudad de Montevideo.

Remóntese el lector a doce años antes. "El Cabildo resolvía penar con 4 pesos de multa, o en su defecto 15 días de trabajo en las obras de la fortificación, o en las de la Iglesia Matriz, a todo aquél, fuese blanco o negro, que anduviese sin luz por las calles de la ciudad después de pasado el toque de cajas". Moción aprobada en sesión de 6 de agosto de 1783, y que consta en los libros Capitulares. Nos da esa moción una idea clara, de algo más que de la luz pública en la infancia de nuestra ciudad. Nos revela que un hombre ganaba menos de cuatro reales en una jornada de trabajo de sol a sol.

La multa llegaba a 10 pesos a los que "se hallaren a deshoras de la noche en las calles, tiendas, pulperías, cafés, trucos, billares y casas de juego". Referencia esta última, tomada como la anterior a don Orestes Araújo y que nos aclara mucho sobre las sobrias costumbres de la época aldeana.

La primera propuesta de alumbrado público llegó al Cabildo de Montevideo en 2 de junio de 1795. Llevaba la firma de Isidoro Montaño.

Bizarramente redactados los ocho puntos de la propuesta. La ciudad sería iluminada por Montaño, las noches oscuras, "desde las 7 de la noche hasta las 4 de la mañana"; y por consiguiente las que oscurecen temprano, hasta que salga la luna; en tal conformidad que la noche que haya luna, desde las 7 hasta las 10 no deberá aquella noche haber farol". Cada habitante que "estuviese con puerta a la calle, ya sea Puerta Principal, Quartos ó Bentas", pagaría dos reales por mes. Se colocaría en la ciudad 384 faroles. 4 por cuadra. Las cuadras a iluminarse eran 96. Costaba la instalación completa $ 3.840, saliendo a diez pesos cada farol. Quien "quebrara" un farol sería castigado con "pena arbitraria".

De este tenor eran todas las cláusulas de esta propuesta de fines de siglo XVIII. Entre la presentación del pliego de Montaño y la subasta pública pregonada por el moreno Cuello frente a las puertas del Cabildo, en 12 de octubre, transcurrieron cuatro meses, y se recibieron nuevas propuestas.

Montaño ganó la licitación. Pero no fué contratista. Las personas que indicó como fianza del cumplimiento del contrato se negaron a firmar, a último momento. Más afortunado, don Juan Pedro Gil, triunfador de la competencia definitiva,pudo presentar una fianza que merecía respecto al Cabildo de Montevideo. Esa garantía era su cuñado. Tenía un nombre largo y sonoro. Francisco Antonio Maciel. Se prolongó el trámite. Pasó el expediente a Buenos Aires, volvió, y la ciudad continuó a obscuras. Cuatro años más utilizando los señores, en las noches sin luna, al sirviente que los precedía alumbrando el camino hostil.

Así llegó para Montevideo ese año de 1799, que debía encontrarlo con 15.000 habitantes, y con una flamante farola en el Cerro, mejora edilicia que había tenido la virtud de irritar la olímpica sensibilidad de Buenos Aires.

En grata fecha para la ciudad, 24 de diciembre, conoció Montevideo una orden de Bustamante y Guerra. Especificaba la obligación que contraía el vecindario, de mantener el inminente alumbrado que anunciaba. Y era draconiano en las penas en que caerían los

remisos al pago, o los que se permitieran el gesto de romper los futuros faroles. Las penas eran distintas. Pesaba mucho el color de la mano que no pagaba o la tez del que se decidía a probar puntería. Cuatro categorías: Blancos, negros, mulatos, indios.

Digámoslo ya. La luz entró a Montevideo con el siglo XIX. Si hay una fecha que no se rectificará es esta: el 1.º de enero de 1800, se inauguró el primer alumbrado público de la ciudad. Gil dirigía el nuevo servicio, y cumplía extrictamente el contrato firmado.

En 20 de enero de 1807 cayó Maciel en el combate del Cardal. Se supo entonces oficialmente, lo que era público y notorio. Maciel era el verdadero "hacendista" del alumbrado. No solamente era suya la fianza. Suyo era también el capital empleado. Así lo consigna Juan Pedro Gil en el expediente. Maciel financió el negocio. El era solo su personero. Todo ésto consta pues, *en el* expediente, y es joya de archivo. De allí acaba de extraerlo nuestro distinguido amigo Ariosto Fernández, a quien damos con estas líneas nuestras gracias. Su ayuda nos ha permitido completar este trabajo.

La verdadera participación de Maciel fué consignada por Gil, y documentada, no en un plausible gesto de rendir a la memoria del filántropo un último honor edilicio, si no también en un ademán de defensa. Porque junto a esas explicaciones, se ven estas otras. Durante la invasión inglesa se habían roto todos, absolutamente todos los faroles del alumbrado público. Con ese motivo pedía el señor Gil, lo relevara el Cabildo del cumplimiento de su contrato. Se mantuvo firme el Cabildo en su derecho. Así perdió el contratista el capital invertido. Siguió sin embargo utilizando la concesión. Su nombre figura en los archivos, durante algunos años más, todavía.

Lo primero que se usó en Montevideo en materia de alumbrado público, fué la vela de sebo. El suegro de Lavalleja, don M. J. Monterroso, tuvo una velería famosa. Don M. J. Yarza, otra. De sus primitivos galpones salían las velas de sebo de vacuno que servirían luego en los oficios

de casi todas las iglesias de Montevideo. Se usaron hasta 1840, época en que empezó a usarse los aceites de potro, de insoportable olor, y que duraron poco.

Hay una transición entre esos dos combustibles. Esa transición tuvo su origen en una invasión extranjera al territorio del Plata. Así aparece, entre el sebo y el aceite de potro, la candileja. Un simple recipiente de barro en cuyo fondo descansa la grasa. En ella se hunde la mecha de trapo. Cuando se enciende esa mecha, le nace al borde superior del botijo, una viva llama oscilante. Es al fulgor de 250 candilejas compradas por el Cabildo, que restañó Elío las heridas que los ingleses abrieron en los flancos del Fuerte. Después, la candileja se hizo romántica. Se la colgó del muro. Se la prendió a un balcón. Una flor más, pero una coqueta flor de fuego danzando en la noche aldeana, sobre las macetas florecidas. Evocación exacta del marco de tantos pulcros idilios de reja, desaparecidos en los tiempos... Los soldados ingleses remozaron los viejos faroles. Los más primitivos habían rodeado el hospital de Caridad. Los británicos mejoraron el vidrio, introdujeron el cristal, consiguieron dar mayor serenidad al pabilo, y dotar al vidrio que protegía la vela, de mayor limpidez.

Puede verse desde hace unos días en alguna calle de la ciudad vieja, distintos soportes de hierro que aguardan la llegada del 12 de Octubre para apresar en sus brazos los viejos faroles del Montevideo antiguo, restaurados según la más rigurosa verdad histórica. En la calle Mercado Chico, cuatro soportes de una sola varilla de hierro que asciende a medida que se aleja del muro. En Sarandí entre Guaraní y Maciel dos varillas horizontales salen de la pared para sostener entre las dos, un farol fijo. En Sarandí entre Maciel y Pérez Castellanos el soporte lo forman dos varas curvas, que se unen para enganchar en el extremo, un farol oscilante.

El Cabildo reforzaba esa iluminación primitiva cuando algún acontecimiento extraordinario venía a sacudir su paz de aldea. Así, cuando nació la Infanta Carlota. Así también, cuando Carlos IV, que no toleraba la íntima ayuda de su fiel amigo Godoy, subía al trono, para abrir a la esperanza de los españoles una puerta más, que habría de cerrarse muy pronto.

Celoso estaba el Cabildo del alumbrado de su ciudad. Prohibió el juego callejero de la pelota, cáncer de toda época, juego que tantas víctimas causara entre los faroles y los padres. Los padres de los infractores, ya que no existiendo entonces exoneración de multas, daban con sus huesos en los calabozos de las Bóvedas, donde pagaban el destrozo de los hijos con tres días de encierro, según lo consigna don Plácido Abad en reciente publicación sobre el tema.

Así vivió Montevideo hasta pasada la Guerra Grande. Una revolución habría de producirse en el alumbrado de la ciudad, en ese triste año de 1853 en que a los ojos atónitos de los vecinos, apareció una noche la botica de don Mario Isola, en la calle 25 de Mayo, iluminada por limpios picos de gas. Pocos días después se iluminó catorce manzanas con la flamante llama que nos llegaba en lomos del mar. Conocemos la fecha exacta: 17 de julio. La víspera pues, de aquel en que la penosa impresión que recibiera Melchor Pacheco y Obes, cuando a su vuelta de Europa viera a un hombre del Cerrito en el sillón de Suárez, se tradujera en el motín del 18, que ensangrentó las calles, y originó el Triunvirato.

Sufrió el gas alguna persecución inesperada. Tal la que incriminó a sus emanaciones, la terrible epidemia de fiebre amarilla del 57. Venció, como es natural, de las torpes inculpaciones. La introducción al país del kerosene, en 1861, no afectó en nada su desarrollo, que tanta participación habría de tener en el progreso de la República.

•

La lámpara eléctrica asombró a Montevideo hace apenas 50 años. Poco después se instalaba en la calle Yerbal la primera usina, que habría de tener un triste fin, ya que fué rematada judicialmente, para pago de hipoteca, el 6 de junio de 1891, por orden de don Pedro Garzón, juez de Comercio Se creó entonces la usina de Arroyo Seco, que ya contaba en 1895 con 270 suscritores y un total de 3.547 picos en su alumbrado público. La tercera etapa es brillante. La Central Ingeniero Calcagno, de 1909. La Central José Batlle y Ordóñez es de 1932.

M. Ferdinand Pontac.

NUESTRO MINISTRO EN SUIZA, Ing. VICTOR BENAVIDES HABLA DE LAS OBRAS DEL RIO NEGRO

"Desde los comienzos de este siglo —dice un diario local— mantuvo el ingeniero Benavides una preocupación constante para todo lo referente con la gran corriente de agua de la República, y a él se debieron en gran parte los primeros estudios que sobre la navegación en el Río Negro se realizaron en la República. Unido esto a que nuestro reporteado regresa recién del viejo mundo, donde ha tenido oportunidad de conocer a fondo las opiniones sinceras que sobre esa iniciativa del Presidente de la República se han vertido, lógico es que su palabra posea el interés de quien, no solo se halla interiorizado a fondo del problema, sino que también ha tenido contacto con las personalidades más salientes en cuestiones hidroeléctricas.

Los primeros trabajos realizados

Mucho bueno se ha dicho ya sobre la hidroelectrificación del Río Negro, comenzó diciéndonos el ingeniero Benavides, y poco interesante podría agregar yo. No deja, sin embargo, de tener su gran interés la historia de esta extraordinaria obra, cuyos albores se remontan a 1895. Fué en ese año — prosiguió diciéndonos nuestro entrevistado, que nos empezamos a interesar en el estudio de ese río nacional, previendo los beneficios que el país obtendría de su utilización. Llega el año 1906, y el interés aumenta, en virtud de haberse decidido el estudio de la navegación en el Río Negro, que hasta entonces se hacía en forma discontínua. Es así como se adquiere una flotilla de vaporcitos para iniciar en forma precaria su navegación, pero más especialmente para realizar su estudio. Y al llegar el año 1910, en posesión de numerosas observaciones recogidas sobre el terreno y continuando siempre los estudios se resolvió solicitar el informe del eminente técnico francés M. Armand, Jefe de los servicios del Ródano, sobre la canalización o regularización del Alto Río Negro.

La primera idea de la utilización de la energía

Los amplios conocimientos del ingeniero Benavidez en este difícil problema van quedando reflejados a través de sus palabras, en las que expone con claridad, todo el proceso de la gigantesca obra. Nos dice de inmediato:

—Al consultar a M. Armand, tratábamos de hacer viable la navegación contínua, y es entonces que nace, puede decirse, la idea de la utilización de la energía. En efecto; el ingeniero Armand decía en el informe que, aun cuando en ese entonces los estudios no estaban lo suficientemente adelantados, podía sugerir la conveniencia de la construcción de una gran represa, para crear un gran lago con un volumen de agua suficiente para poder suministrar la cantidad de líquido necesario para la navegación río abajo de la represa; y agregaba que esa caída de agua, creada por la represa, podría a su vez ser una fuente importante de energía. El problema de la navegación continua, derivaba hacia proyectos de amplitud extraordinaria!

Fundamental intervención del Doctor Terra

El interés se acrecentó entonces —prosiguió diciéndonos el ingeniero Benavides— sobre todo teniendo en cuenta que el Uruguay carecía de combustibles, o por lo menos no se les había hallado. Las oficinas técnicas continuaron sus estudios, pero era necesaria la intervención de los hombres de gobierno para impulsar la realización de la gran obra. Y es entonces que el actual Presidente de la República, doctor don Gabriel Terra, se empapa del asunto y realiza una jira por América y Europa recogiendo valiosísimas opiniones sobre el problema, sobre to-

do en Italia, donde su contacto con sabios en la materia puso en su espíritu la firme voluntad de llevar adelante el magno proyecto. Regresa al Uruguay el doctor Terra —prosigue el ingeniero Benavides— y con la energía y brillo que siempre pone en la realización de sus ideas, no descansa un momento, accionando en el gobierno del cual forma parte a menudo, para que los estudios se activen con la intervención de técnicos de fama mundial y para que se dicten las leyes necesarias para la realización de las obras. Y las dificultades que el Dr. Terra debió vencer las conocen todos los que se interesan en el asunto.

Triunfó la fe contra los derrotistas

Nos habla entonces el Ing. Benavides de la oposición, oposición casi sistemática, que se hizo al extraordinario plan del doctor Terra. No hay estudios especiales, decían unos; no está el país aún en condiciones de invertir las sumas millonarias que demandará esa obra, decían otros. Pero los que estábamos al corriente de todo lo actuado, afirmábamos, apoyados en la verdad, que pocas obras similares en el mundo se habían estudiado mejor y que dentro de la necesaria falibilidad humana, nada debía temerse. Y en cuanto a la inversión de sumas millonarias, nos dice con seguridad el ingeniero Benavides, debíamos felicitarnos de haber encontrado la mejor forma de inversión reproductora de esas sumas, como lo es la obra del Río Negro.

El gran triunfo de un gobernante

Contra todo eso, triunfó el doctor Terra. El estaba ahí con la seguridad del triunfo basada en el perfecto conocimiento de los fundamentos técnicos del proyecto y de las cuantiosas ventajas que obtendría el país y la construcción de la gran obra es hoy un hecho. En un futuro muy próximo el Uruguay palpará sus beneficios y los agregará a los muchos que le aportara ese gran estadista que es el Presidente de la República".

NUESTRO GOBIERNO Y EL DE LA ARGENTINA SE PROPONEN ESTUDIAR LA POSIBILIDAD DEL APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL R. URUGUAY

Dice un importante órgano del país hermano:

"Por intermedio del departamento del ramo se enviaron a las autoridades respectivas, las comunicaciones relativas al acuerdo estipulado entre los gobiernos argentino y uruguayo sobre jurisdicción de algunas islas ubicadas en la margen occidental del río Uruguay, entre las cuales figura la denominada Juan García, que fuera ocupada el mes anterior por un grupo de marineros del guardacosta "Salto", motivando la incidencia que es del dominio público. El convenio establece la vuelta a la situación existente el 1.º de enero del año ppdo., de consiguiente los ocupantes de la isla deberán abandonarla de inmediato. En tal sentido, se ha dirigido el ministerio del Interior al gobernador de la provincia de Entre Ríos, doctor Eduardo Tibiletti, que formuló la denuncia correspondiente al producirse el hecho, transcribiéndole copia del convenio firmado entre el Dr. Saavedra Lamas y el embajador de la república vecina, Dr. Eugenio Martínez Thédy, a los efectos partinentes.

De conformidad con lo adelantado en estas mismas columnas, la cancillería argentina procedió después de conocer el informe de los técnicos designados por los ministerios de Obras Públicas y Marina, a quienes les cupo una participación indirecta en la tramitación del protocolo referido. Los elementos de juicio, permitieron al canciller abordar el importante asunto con amplios conocimientos, y luego de un exámen detenido, resolvió acceder al pedido del gobierno de Montevideo, de nombrar una comisión mixta de expertos encargada de efectuar un nuevo relevamiento hidrográfico del río Uruguay, no obstante poseer la cancillería vecina antecedentes precisos y trabajos científicos realizados por los almirantes Onofre Betheder, Julián Irizar, Tomás Zurueta y otros distinguidos jefes de la Armada argentina.

Este relevamiento se cree, no ha de modificar en lo más mínimo las rutas usuales ni la posición de la línea del "thalweg", que es la que divide el dominio y juridicción de las aguas entre ambos países limítrofes. A este respecto, se pondrán en contacto los organismos técnicos que de un momento a otro nombrarán los dos países. El gobierno de Montevideo ha aceptado a su vez la proposición del nuestro, de estudiar sobre el terreno el aprovechamiento de la fuerza motriz del río Uruguay, el que puede rendir ingentes beneficios a la industria, si ella se aplica con los procedimientos modernos, y en las proporciones suficientes para atender las necesidades de las dos naciones. Adviértase, que hace algunos años se acordó una convención semejante con el gobierno del Brasil para el aprovechamiento de las cataratas del Iguazú, convenio que no ha sido ratificado por ninguno de los países, corriendo idéntica suerte que el protocolo Brum-Moreno, de septiembre de 1916, y que dió lugar al entredicho con el Uruguay.

La impresión general en las esferas oficiales, es que si las comisiones técnicas inician su labor a la brevedad posible y producen los informes favorables, será factible la solución definitiva para una fecha próxima, del problema de la posesión de islas e islotes del río Uruguay. No se duda, que el aprovechamiento de la fuerza hidráulica es de gran utilidad para el desenvolvimiento de las industrias diversas de los dos países; de ahí el interés en que se proceda a la designación inmediata de los ingenieros. A este efecto, el ministro de Relaciones Exteriores cambiará ideas con sus colegas de Obras Públicas y de Marina, pues son ellos los que deberán indicar los técnicos. En cuanto al primer punto, se aguardará el informe de la comisión de relevamiento para preparar el instrumento diplomático que más tarde se elevará a la consideración del Congreso Nacional para su sanción, si lo juzgara conveniente a los intereses de la República.

EL PERSONAL DE LA UTE
DE LA REPUBLICA

DISCURSOS

El día sábado 12 del mes actual el personal de empleados y obreros de la Administración concurrió por la mañana a la residencia privada del Presidente de la República.

Objeto de tal visita fué el de formular la expresión de agrado y de gratitud por el apoyo que el Poder Ejecutivo en todas las oportunidades y con la más alta eficacia ha prestado a la U.T.E. y a su personal.

Damos enseguida el texto de los importante discursos pronunciados:

Habla el Presidente de la U.T.E., Ingeniero Kayel

Señor Presidente de la República: El personal de obreros y empleados de la U.T.E., ha querido llegar hasta aquí para traeros el testimonio de su cariño, de su reconocimiento y de su gratitud por todo cuanto habéis hecho en su beneficio, por los favores que le habéis dispensado a nuestra Institución, por vuestro apoyo en todo momento, que ha permitido su progreso, y, en general, por lo que habéis hecho por el país.

La U.T.E. con sus cuatro actividades fundamentales: usinas, teléfonos, Río Negro y minería; con sus sesenta usinas esparcidas por todo el



VISITO AL PRESIDENTE Dr. GABRIEL TERRA

PRONUNCIADOS

país; con el control de todas las comunicaciones telefónicas de la Nación; con la obra del Río Negro, vuestra obra Presidente; con las actividades mineras emplazadas en distintos departamentos, está formada, comprende, casi 7.000 obreros y empleados, de cuyo trabajo viven 50.000 personas. Todos hubieran querido asistir, estar presentes aquí, pero eso es materialmente imposible, porque la mayoría de ellos cubren sus puestos de combate, sus puestos de trabajo, pero su espíritu palpita al unísono en estos instantes.

Son estos actos de estricta justicia del pueblo, de los obreros de vuestro pueblo, Presidente, porque todos saben que sois el primer obrero de la reconstrucción y del engrandecimiento nacional.

El pueblo nunca se equivoca. Sabe de memoria cuanto habéis sufrido; que todo lo habéis sacrificado por su bien: tranquilidad, fortuna, salud; que habéis hecho muchas cosas grandes que han barrido tantas cosas pequeñas que detenían el progreso y el engrandecimiento de la patria.

Obreros y empleados de la U.T.E., compañeros de labor, camaradas, si-





gamos vivando el Presidente Terra.

(Grandes aplausos. Vivas al Presidente Terra. Gran ovación).

Discurso del Sr. Vicente Muya

Señor Presidente de la República:

Nuestra presencia en este acto está inspirada en un sentimiento colectivo de justicia.

Venimos y por nuestro intermedio vienen también los que han quedado junto a los puestos de labor, venimos repito a materializar ante el Sr. Presidente de la República nuestra gratitud por las medidas adoptadas en el transcurso de vuestro gobierno en beneficio de la U.T.E., y de los que en ella actúan, en los distintos planos funcionales.

Todo ello ha concurrido a robustecer ese gran organismo que constituye un honor para la República. Obra de gobernantes esclarecidos, de directores acertados y de dirigidos comprensivos, está forjando en sus múltiples y complejas actividades, la evolución industrial del país y afianzando su grandeza económica. Para la obtención de tan altos propósitos, habéis puesto vuestra visión de gobernante y por ello siempre podréis ver en la U.T.E., un exponente de vuestra acertada obra de gobierno. Quede pues en este acto, Sr. Presidente, entregado a la historia la manifestación de nuestro agradecimiento colectivo y la expresión de nuestro anhelo por vuestra ventura personal.

Habla el Sr. Amilcar Dodera

Señor Presidente Terra: Todos mis compañeros de la División Teléfonos, no sólo los aquí presentes, sino también los que debieron quedarse en sus puestos para que el servicio continuara dándose a la población, me dieron la honrosa comisión de expresar al Señor Presidente, los saludos afectuosos de sus subordinados y la adhesión firme al hombre que tan sabiamente, con firmeza y a la vez con bondad, ha dirigido el timón del barco del estado por entre los escollos traicioneros de las crisis.

Todos nosotros sabemos el interés que el Señor Presidente ha dedicado a nuestra situación de obreros y empleados de las Usinas y Teléfonos del Estado y sabemos que nuestra Institución le debe una constante, afectuosa y paternal tutela, la cual ha permitido el engrandecimiento de



nuestro querido organismo en bien del Estado y de la Patria, así como la consolidación de la situación personal de todos nosotros y de nuestras familias, y en este acto sencillo y expontáneo, venimos a agradecérselo, sabiendo que ningún homenaje es más sensible para un gran hombre público como el acto sincero de agradecimiento, de una masa de hombres libres, que reconoce el bien recibido por ellos y por la Patria, sobre todo cuando esa manifestación unánime y desinteresada se hace al terminar el mandato del gobernante enérgico y bueno.

Estamos orgullosos de trabajar en la Institución que está llevando a la realización la maravillosa obra, que vuestro genio político, a legado a la Patria: la hidroelectrificación del Río Negro y como obreros y empleados de los Teléfonos del Estado, recordamos que habéis tomado activa y principalísima parte, en todos los actos de gobierno, para la estatisación, construcción y pase a nuestro organismo de los teléfonos nacionales así como en las leyes y decretos que ampararon la situación de la mayoría de nuestros antiguos compañeros de tarea que el estado protegió, al cesar las antiguas compañías en que trabajábamos.

Queremos que algún día la Historia de nuestro país diga, que al terminar casi vuestro mandato, una gran masa de hombres agradecidos ha venido con simplicidad a haceros un homenaje que pocos gobernantes de esta tierra han recibido y que vos habéis merecido por bien de la Patria.

Discurso del Sr. Ramón Barlocco

Señor Presidente de la República: Llego Sr. Presidente, desde las abruptas serranías de Lavalleja, donde enclavamos nuestro esfuerzo y nuestra esperanza diaria para sumar a la elocuencia de este acto la adhesión de los obreros que a lo largo de la República, están dando forma a una nueva industria con la explotación de las riquezas mineras.

Si esta nueva actividad es el resultado del estudio y de la tenacidad de nuestros superiores, no ha escapado nunca a nuestra comprensión, que ello ha sido posible mediante el valioso apoyo del Sr. Presidente de la República, que comparte ese optimismo racional y que orienta esas actividades con el acierto que caracteriza su obra de gobernante.

Y acierto, y alto acierto constituye Sr. Presidente, luchar por abrir nuevas rutas a la economía nacional,



mientras se crea para nuestros hombres del pueblo, trabajo, otorgándonos con ello el derecho de vivir, tan dificultoso siempre por promesas incumplidas y por proyectos que nunca perdieron la calidad de tales.

En el seno de los obreros mineros, Sr. Presidente existe alegría y os la traemos como el mejor exponente de nuestro agradecimiento y de quienes constituyen nuestros hogares por vuestra obra, por vuestra protección y por vuestro claro sentido de solidaridad.

Y antes de reintegrarnos a nuestra labor en la lejanía de las distintas zonas de actividad os deseamos, Sr. Presidente, toda clase de felicidades.

Habla el obrero de Rincón del Bonete, Sr. Andrés Iparraguerre

Señor Presidente: Los obreros del Rincón del Bonete que dedicamos lo mejor de nuestros esfuerzos a la realización de esa magnifica obra —la más grande de Sud América y que bastaría por sí sola para consagrar la eficacia de vuestro gobierno,— no podíamos estar ausentes en este acto cuya importancia está representada en la espontaneidad de su realización. Porque no puede extrañar, Sr. Presidente, que se tributen homenajes a los gobernantes que llegan y que podrán ser pródigos en la recompensa de halagos y atenciones, pero cuando esos homenajes se tributan a un gobernante cuyo mandato declina, adquieren no obstante su sencillez, los caracteres recomendables de una actitud fundamentada en la nobleza de los sentimientos y en la justicia de su determinación.

Traigo pues, a este acto, la palabra de los obreros de Rincón del Bonete. Palabra de adhesión a vuestra



intensa y patriótica gestión presidencial y de agradecimiento, a la vez, a quien como vos, ha sabido auscultar las necesidades y los sufrimientos de todas las clases sociales para ofrecerle a cada uno contemplación de sus males; pero traigo además, Sr. Presidente, las seguridades de mis compañeros de trabajo en el sentido de que cuando esgrimimos las herramientas para cumplir nuestras obligaciones, lo hacemos con el pensamiento puesto en la patria y el corazón en vuestro nombre.

Y perdonadme, Sr. Presidente, que al terminar estas breves palabras, dé libre expresión a mis sentimientos mencione junto a vuestro nombre, el nombre del Ingeniero Don Bernardo Kayel, espíritu romántico, voluntad realizadora y brazo ejecutor de vuestras patrióticas inspiraciones.

Habla el Primer Magistrado

—Esta visita vuestra, esta visita espontánea me reconforta porque como lo han dicho vuestros oradores se realiza en el momento en que me faltan pocos días para terminar mi mandato, como un sol que se pone en el escenario político y el sol cuando está en el crepúsculo se agiganta, como el gobernante que se acerca a su pueblo crece.

No hay entre vosotros quien pueda ser movido por intereses subalternos. El mandatario que finaliza ahora, no es centro de favores no puede prodigar dádivas, no puede dar a nadie una situación de privilegio, deja su puesto obedeciendo a los mandatos democráticos a los elegidos del pueblo.

El sol se pone, llega la noche con



sus tinieblas, llega el sueño tal vez con el olvido; pero yo espero encontrar en la historia, porque lo encuentro entre mis contemporáneos, manifestaciones de justicia...

(Una extraordinaria ovación interrumpe al Sr. Presidente. Clamorosos vivas a Terra).

Junto al obrero

Y así tendrá que ser, porque desde los primeros días de mi vida pública he estado siempre al lado del desvalido, al lado del obrero y del empleado, que también es un obrero...

(Formidable ovación. Vivas al Presidente).

Y he demostrado en toda mi vida pública, que si hay algo que me repugna es el hombre que acumula riquezas, llámese comerciante, llámese estanciero y no sepa distribuir parte de esas riquezas entre los que sufren.

(Grandes aplausos).

Respeto al que trabaja y progresa, al que con su esfuerzo honesto es correspondido por el poder material, pero no respeto al que no sepa obedecer a los sentimientos de la solidaridad humana.

(Extraordinaria ovación. Grandes manifestaciones de entusiasmo).

Y así podeis verlo en los anales parlamentarios. Mi primera ley fué arrancar a los que se enriquecen sin trabajar, a los que reciben herencias, parte de sus bienes no merecidos, porque no los acompaña un esfuerzo persistente; parte de sus bienes —repito— para otorgarlos a los que sufren en las camas de los enfermos en nuestros hospitales, a los que no tie-

nen en el cerebro la chispa de luz por la falta de escuelas...

(Grandes manifestaciones de entusiasmo. — Aplausos).

Por la salud del trabajador

Cuando llegué, después de las jornadas parlamentarias, a un Ministerio, fué mi primer decreto el crear de una sola vez 200 escuelas rurales distribuídas en nuestra campaña solitaria. Y más tarde, cuando desempeñé mi cargo en el Consejo Nacional, recordé que en las oficinas públicas, en los talleres, al lado de los hombres sanos que no debían correr riesgos por bien de la causa, de la producción y de la humanidad, estaban los enfermos, estaban las víctimas del terrible bacilo de la tuberculosis, y entonces dije: todo obrero, todo empleado que se enferme de tuberculosis tiene tres años de sueldo para curarse...

(Grandes aplausos. Vivas al señor Presidente).

...para curarse en su hogar, tranquilo, que es lo menos que puede conferirse a ese infortunado del destino, quitarle la preocupación constante de tener que ganar el pan para sí y para sus hijos.

Se me dijo entonces: "Vd. va a arruinar el Estado". ¡El Estado no se arruina por tan poco, señores!...

(Grandiosa ovación. Grandes vivas al Presidente Terra).

Se me llevó al Ministerio de Instrucción Pública y dicté un decreto en el que se hablaba por primera vez, en un documento oficial, de las ocho horas y de las pensiones de la vejez, decreto en el que se creaba la Oficina del Trabajo para proyectar las leyes respectivas y contralorear la vida y la salud de nuestros obreros.

(Grandes aplausos. Extraordinario entusiasmo. Vivas al Presidente Terra).

Los derechos de jubilación

Un Estado nada gana, nada tiene que aprovechar, cuando se le exige al





obrero un trabajo mayor del que puede soportar y cumplir. El Estado nada gana con tener hijos enfermos, hijos degenerados por el exceso del esfuerzo. De ahí las limitaciones en las horas de trabajo, y de ahí, también, esa otra ley que recoge a los que han perdido sus fuerzas y les da algo para vivir sin tener necesidad de la humillación de mendigar en los últimos años de su vida.

Pero un día, como Jefe de la Revolución, me encontré con el espectáculo de que Vds. los obreros y los empleados, que habían colocado en la Caja de Jubilaciones sus montepíos arrancados muchas veces de las primeras necesidades de su hogar, estaban expuestos a verse burlados en sus derechos por una bancarrota que se veía inminente en esas Cajas que protegían a más de 200.000 obreros. Y fué mi primera preocupación impedir esa burla a nuestros hombres honestos y laboriosos. Fué mi primera preocupación de gobernante darles millones a esas Cajas para que pudieran, en todo tiempo, ser esperanza y más que esperanza, realidad de protección.

(Extraordinaria ovación. Grandes aplausos. Vivas al Presidente Terra).

Me encontré, obreros y empleados, con vuestros sueldos gravados, con vuestros sueldos disminuídos por



financistas que no veían otro modo de ir adelante que quitarles un poco de pan y un poco de ropa a los hijos de nuestros empleados y de nuestros obreros...

(Vivas al Presidente. Gran manifestación de entusiasmo. Clamorosos aplausos).

Siempre adelante

Y esos impuestos cayeron, y más allá fuí, porque 36.000 obreros y empleados de la Nación que ganaban menos de 100 pesos, fueron bonificados en sus remuneraciones, no como yo lo hubiera deseado, porque no se gana Zamora en una hora. Hay que ir despacio, pero debemos ir adelante cualquiera sea la situación que nos depare el destino...

(Grandiosa manifestación de entusiasmo. Ovaciones extraordinarias. Un asistente grita: "Que el doctor Terra continúe" y es coreado por todos).

Señores; yo dejaré de ser Presidente...

(Gritos de no apoyado).

...porque así me lo imponen mis sentimientos democráticos y el deseo vehemente de no dejar un mal ejemplo para el porvenir de la República.



Pero eso no quiere decir que me retire a cuarteles de invierno...

(Grandes aplausos. Vivas al Presidente Terra).

...ni que no tenga fuerzas ni energías para estar al lado del pueblo...

(Cerrada ovación. Grandes vivas).

...como Jefe de un Partido poderoso que va a llevar 250.000 hombres a las urnas y que sabrá imponerse a las reinvindicaciones proletarias.

(Grandiosa ovación. Se continua vivando entusiastamente al Presidente, que es frecuentemente interrumpido en su disertación).

Como Jefe de ese partido, cuya disciplina comprende mi principal preocupación al bajar del Gobierno, estaré siempre del lado del pueblo y de sus legítimas aspiraciones de justicia.

(Clamorosa y entusiasta ovación. Extraordinarios vivas al Presidente Terra. Grandes aplausos. El señor Presidente agradece visiblemente emocionado).

LA IMPRUDENCIA Y LA ELECTRICIDAD

UNO DE LOS TANTOS EJEMPLOS

En varias oportunidades nos hemos ocupado de el peligro que significa el manipuleo de aparatos eléctricos de diferente aislación.

El peligro radica especialmente en la lámpara portatil.

Para que sirva de prevención transcribimos una crónica de un diario bonaerense que se refiere a un desgraciado accidente registrado en aquella ciudad.

"Un accidente de mortales consecuencias ha llevado el luto y la desesperación a un hogar modesto pero respetable de la vecina localidad de Vicente López.

Un joven estudiante de 15 años de edad pereció electrocutado debido a una lamentable imprudencia de sí mismo en la que tuvo también ingerencia sin lugar a dudas la fatalidad.

En la calle Quintana 1763 de la vecina localidad de Vicente López, reside desde hace bastante tiempo un matrimonio de extranjeros, el que hasta ayer contaba con un hijo —el único— Carlos Chaluppa, de nacionalidad brasileña, en quien cifraban grandes esperanzas porque había revelado condiciones excepcionales para el estudio y una inteligencia singular. El padre trabaja como capataz en el Banco Germánico y la madre se dedica a los quehaceres domésticos, constituyendo el conjunto una familia ejemplar.

El joven Chaluppa había revelado —según decimos— singular contracción al estudio y se preparaba para ingresar en el Colegio Militar después de haber asistido a la Escuela Industrial de la Nación.

Alternaba la lectura de los textos con pequeñas labores manuales mostrando afición por la mecánica, la carpintería y la electricidad, como la mayor parte de los niños adolescentes y había transformado una de las habitaciones del chalet de la calle Quintana en una especie de pequeño taller, escritorio y saloncito de lectura, en el que acostumbraba encerrarse para estudiar o para trabajar.

Advirtió el joven Chaluppa que la habitación de referencia era un poco húmeda y, de comun acuerdo con el padre, se propuso subsanar aquel inconveniente levantando entre ambos parte del piso.

Hallábanse ayer por la mañana en esa tarea y para trabajar mejor el joven Chaluppa había improvisado una lámpara eléctrica portatil, con la que iba a alumbrarse en el examen del entrepiso.

De pronto y seguramente por haber tocado uno de los palos de la lamparilla o una parte descubierta del cordón conductor de electricidad, recibió una fuerte descarga que le hizo dar un gran salto a tiempo que sólo atinaba a gritar: "Papá... papá!

Cuando el señor Chaluppa acudió en auxilio de su hijo le encontró ya exánime, pues aquella descarga le había producido una conmoción cardíaca tan fuerte como si en realidad se hubiera tratado de una electrocución.

El examen posterior del cadáver, en la autopsia a que fuera sometido, confirmó la existencia de una lesión cardíaca determinante del fallecimiento en el que la descarga eléctrica sólo obró como excitante o vehículo fatal.

Los padres del joven Chaluppa lloran inconsolables la pérdida de aquel hijo que por ser único y por ser un verdadero modelo era para ellos más que una criatura humana, un ser de excepción".

LOS RECIENTES PROGRESOS DE LA TELECOMUNICACION

Al empezar este panorama, hay que citar en primer término el indudable éxito obtenido por la Deutche Reichspost en materia de telecomunicaciones, en ocasión de los Juegos Olímpicos que se realizaron en Berlín desde el 1.º al 16 de Agosto. Durante esta quincena, se expidieron cerca de un millón de telegramas y 1.145.000 comunicaciones telefónicas internacionales; en la red urbana de Berlín, se registraron 32 millones de conversaciones; los servicios de radiodifusión efectuaron 1.163 emisiones que unieron a gran número de países de Europa y de ultramar. Por primera vez se realizó la explotación inmediata de la televisión.

Conductores - Cables

A través de los Andes se ha instalado un cable telegráfico y telefónico que une a la Argentina y Chile. En los alrededores de Las Cuevas alcanza una altura de cerca de 4.100 m. sobre el nivel del mar.

Se han realizado importantes ensayos en telefonía, sobre cables conaxiales, en Estados Unidos, entre New York y Wáshington; por otra parte, gracias a un nuevo tipo de relais, la capacidad del cable conaxial puede llevarse hasta 2.000.000 c/seg. para las trasmisiones de televisión.

En Gran Bretaña, el Post Office ha decidido establecer tres nuevos cables telefónicos, dos hacia los Países Bajos y el tercero hacia Irlanda. Comportarán, respectivamente, 11 y 8 canales de conversación. Se ha previsto agregarles canales suplementarios de alta frecuencia; la instalación de un cable conaxial entre Londres y Birmingham, destinado a la televisión y al mismo tiempo utilizable para un gran número de comunicaciones telefónicas, está casi terminada en la actualidad.

El desarrollo de las corrientes portadoras en telefonía ha comenzado a raíz del empleo de **circuitos de carga ligera y muy ligera** con una frecuencia de interrupción que va hasta los 20.000 c/seg. además de la construcción de cables conaxiales.

En Francia, los trabajos relativos al cable subterráneo París-Metz ya han sido emprendidos; el cable submarino que liga a Nabeul (Tunisia) con Igalo (Cattaro) ya ha sido colocado; permite la unión telegráfica París-Belgrado (con retrasmisiones intermedias) y fué inaugurado el primero de Marzo de 1937.

Telegrafía.

La baja de los cambios telegráficos parece estabilizada, sobre todo en el régimen extraeuropeo; El año 1935 había participado ya de esta mejora.

En el plano internacional, se adopta cada vez más el aparato arrítmico: comunicaciones con teleimpresores existen ya entre Londres, Bélgica, los Países Bajos y Suiza; lo mismo ocurre entre Amberes-Hamburgo, Bruselas-Berlín, Berlín-Viena y Berlín-Praga, etc.: pero, en una medida aún muy apreciable, se utiliza el Baudot en las comunicaciones internacionales (a partir de Francia sobre todo).

La telegrafía a partir de puestos de abonados (con aparatos arrítmicos) no ha cesado de desarrollarse en el exterior.

la reducción de tarifas, aplicada en Gran Bretaña, ha aumentado notablemente el tráfico. El número de telegramas del régimen interior ha aumentado considerablemente desde que se fijó la tarifa de seis peniques.

En el ejercicio que terminó a fines de Marzo de 1936, se expidieron 44.500.000 telegramas en Gran Bretaña contra 35.500.000 del ejercicio anterior.

En Francia, 25.000 comunas que tenían que soportar los gastos de distribución telegráfica han sido exoneradas de esta carga.

La comunicación telegráfica París-Brest-Dakar ha sido mejorada con el empleo del Boudot Picard-Carrat sobre el cable Brest-Dakar.

Fototelegrafía

La fototelegrafía es casi exclusivamente utilizada por la prensa, cuyas imágenes no son mayores, en general, a 13 x 18 cm.; las administraciones han abandonado pues el cilindro de 18 x 25 cm. en favor del cilindro de 18 x 18 cm. Se han obtenido por otra parte imágenes de mayor finura de red, puesto que, en lugar de 4 líneas, se obtienen 5 1/3 de líneas de exploración por milímetro.

La comunicación fototelegráfica por telefrafía sin hilo Londres-New-York es utilizada desde 1936, no sólo por la prensa sino también por la publicidad comercial.

En Francia las oficinas de Nantes, Clermont-Ferrand, Saint-Etienne han comenzado a explotarse (equipo Belin).

Telefonía

El 1.º de enero de 1936, se contaban 34.640.000 estaciones telefónicas en el mundo.

El repunte de los negocios se ha caracterizado por el aumento del número de abonados en la mayor parte de los grandes países; el número de estaciones por cada 100 habitantes está en aumento (1,58 contra 1,54).

La Administración francesa, durante los nueve primeros meses de 1936, ha registrado un aumento de ingresos de 31, 75 millones de francos sobre el mismo período del año 1935.

En ciertas comunicaciones entre Francia y Gran Bretaña, la tarifa telefónica se ha reducido en más de un 33 %.

El 25 de mayo de 1936, la Deutsche Reichspost ha abierto un servicio regular del **Teléfono-Televisión** entre Berlín y Leipzig, que permite a dos corresponsales que entran en comunicación telefónica verse mientras hablan.

Radiotelegrafía

Las comunicaciones radiotelegráficas directas que conciernen a las colonias Francesas han comenzado a funcionar en 1936.

Con el fin de remediar la insuficiencia de las relaciones telegráficas en el interior de Madagascar, se han instalado en Tsiroanomandidy y en Betsiaka estaciones radioeléctricas de poca potencia que han entrado en comunicación regular con los centros de Tananarive y de Diego Suárez.

Radiotelefonía

A principios de año se han establecido comunicaciones entre el Africa ecuatorial francesa y el Congo belga.

Se han iniciado conversaciones entre Francia y Gran Bretaña con el fin de organizar un servicio radiotelefónico sobre ondas ultra-cortas; se han efectuado ya ensayos muy satisfactorios.

La unión radiotelefónica directa entre Moscú y Londres ha permitido que se entablara la primera conversación entre Moscú y Nueva York, vía Londres.

La comunicación fundamental Francia-Estados Unidos se inauguró el primero de Diciembre de 1936. Dentro de poco comenzará a explotarse la comunicación Francia- Egipto.

Radiodifusión

La Unión internacional de Radiodifusión ha intensificado su misión de colaboración entre los organismos de radiodifusión europeos y extraeuropeos y de protección de los intereses radiofónicos.

Se nota durante el año 1936 un recrudecimiento notable del número de aparatos receptores de radiodifusión de diversos países de Europa.

En Francia han comenzado a funcionar la mayor yarte de los trasmisores de gran potencia.

En casi todos los países se ha procedido a la creación o la extensión de los estudios o casas de radio.

En Bélgica, los trabajos para realizar la casa de la radio se prosiguen activamente. En Francia, se ha comenzado a equipar los estudios destinados a alimentar las estaciones regionales de gran poder.

Por otra parte, se han realizado grandes progresos en la construcción de altoparlantes y en su empleo en los campos de deporte.

La construcción de receptores de radio-difusión ha ganado con el empleo cada vez más amplio de materiales aisladores cerámicos de muy alta calidad y de bobinas de alta frecuencia con nucleo de polvo de hierro sumergido en materias plásticas aisladoras. Se han podido realizar así condensadores fijos y variables de dimensiones muy pequeñas.

La técnica de la construcción de lámparas se ha estabilizado en cuanto al número máximo de los electrodos (octodos); ha evolucionado en cuanto a los perfeccionamientos mecánicos y eléctricos (ej.: reducción del calentamiento y del tiempo necesario para encender).

•

Televisión

Los progresos en televisión son considerables cada año.

En Alemania, hay que señalar en 1936: la apertura del servicio visio-telefónico entre Berlín y Leipzig, y la adopción de cámaras electrónicas para las trasmisiones televisuales directas tomadas al aire libre.

Las cámaras electrónicas fueron utilizadas por primera vez en las trasmisiones de los Juegos olímpicos de Agosto pasado.

En Berlín se pusieron gratuitamente a disposición del público 28 aparatos receptores de televisión, pudiéndose seguir de este modo a distancia el desarrollo de los juegos olímpicos.

En el Salón de la radio-difusión, organizado en otoño en Berlín, se han podido observar sobre todo imágenes de 375 y de 405 líneas.

En Francia, ha comenzado a funcionar, el 24 de Mayo de 1936, en la Torre Eiffel, un emisor de televisión, sistema Barthélémy, de gran poder. Al mismo tiempo, se ha perfeccionado el equipo del estudio televisual. El nuevo emisor permite captar imágenes en un radio de 60 a 80 Km. alrededor de París. Las imágenes se graban en 180 líneas y se emiten sobre ondas ultracortas. Por primera vez, en el Salón parisien de T.S.H. de 1936, se ha hecho una demostración pública del funcionamiento de gran número de receptores televisuales.

En Gran Bretaña, la estación de televisión de Londres se inauguró oficialmente en el Palacio Alexandra el 2 de Noviembre. El programa se emitió primeramente por el sistema Baird, luego se repitió con el sistema Marconi E. M. I.

En el sistema Baird, se utilizan exploradores mecano-ópticos mientras que, en el sistema Marconi E. M. I. se utilizan exploradores eléctricos. Además, mientras que con el procedimiento Baird se trasmiten las imágenes en 240 líneas, que se siguen en orden consecutivo, con el procedimiento Marconi E. M. I., se usa el entrelazamiento para la trasmisión de imágenes de 405 líneas.

La instalación antedicha del cable Londres - Birminghan permitirá que se difundan en esta última ciudad los programas televisuales londinenses.

J. JACOB.
Inspector general adjunto de los P.T.T.

EL BUSCADOR DE MINAS

POR JOSE A. BARDAGI

El buscador de minas es, entre todos los tipos de la Patagonia, el que más genuinamente representa al aventurero. Espíritus inquietos que encontraron chico el mundo civilizado para sus anhelos y llegaron al desierto en busca de expansión. Esa misma característica los aleja de los pueblos donde bulle la códicia mezquina del pulpero. Los distancia de los puestos donde el criador espera pacientemente que los años aumenten su majada y los ahuyenta de los lugarcitos donde el rarísimo labrador vive calmosamente añorando su chacrita. El buscador de minas representa, en las inmensas llanuras del sur, al verdadero aventurero. Es un tipo indefinible en su aspecto físico, pero único y exclusivo en sus características mentales y morales. Este aventurero, que se expone a todo en estos desiertos helados, parece que le jugara una broma eterna a la vida. En las ciudades sería quizá la definición de lo que se llama un "loco lindo". En mis andanzas por la Patagonia, cuando en alguna de esas travesías que parecen no tener fin, el espíritu comienza a deprimirse agobiado por la soledad, o cuando en alguna "cruzada" de cordillera inevitable se ha llegado al punto más desierto, me he encontrado varias veces con la agradable sorpresa de toparme con el refugio improvisado del buscador de minas. En los centros de Chacay Huanuca, fué el vasco José que había encontrado una mina de mica. En el cerro Mirador, en plena cordillera, el ruso Samuel que había encontrado carbón. En el cordón Santa Rosa, el italiano Contussi encontró plomo con plata. Dicho así, parece que la misión fuera gesta. Pero... El buscador de minas debe principiar por tener conocimientos generales de geología. Quizá es esa sola conciencia de que está por encima del medio ambiente que lo rodea la causa principal que lo lanza en medio del desierto. Luego, el buscador de minas debe tener coraje; debe tener salud y, sobre todo y ante todo, debe tener optimismo. Pero un optimismo muy grande. Una fe en sí mismo que le permita soportar las penurias del desierto, los vientos de las mesetas, el frío de la altura y la soledad. Ese mal terrible del desierto que juega con los nervios y la mente de aquellos que se aventuran en su seno. ¡Ah las noches eternas del invierno pasadas en el campamento de la montaña! Desde las seis de la tarde en que ya es noche, hasta las mismas horas de la mañana en que se comenzará a teñir de rosa la nieve de la altura. ¡Solo! Infinitamente solo en el corazón de la montaña traicionera. Soportando la nieve, que en su caer incansable uniforma todas las cosas.

Sintiendo cercano el rugido espeluznante del puma hambriento o el aullido del zorro que, al menor descuido, le robará hasta las sogas del recado. La noche helada, inacabable, envuelve al aventurero solitario y juega con sus nervios y su mente. Cuando el cuerpo duele ya de tanto estar sentado, el hombre echa una brazada de leña al fuego, acerca el tronco grueso que arderá la noche entera y se acuesta.

Y las horas siguen pasando desesperadamente lentas en su desfile de minutos. Porque cuando el hombre se encuentra rodeado de desierto, absolutamente solo, se duerme en paz. Diríase que la sociedad, la cercanía de semejantes, es una necesidad física para el individuo. En cuanto aclare la mañana, el aventurero saltará de entre las pilchas. Avivará el fuego; pondrá el agua a calentar.

Las necesidades del día, el movimiento, lo distraen. Pero cualquier descanso que se tome, cualquier duda que surja, le traerá de nuevo a la

mente la angustia de su soledad. Pero el buscador de minas vence toda aquella amargura a fuerza de voluntad. Busca la fortuna en la entraña de la montaña misteriosa, o la soledad de las pampas ariscas. El vasco José, en las pampas de Chacay Huanuca; en el cordón Santa Rosa, el italiano Condussi. Allá lejos, en el cerrito Mirador, el ruso Samuel. Por las pampas resecas, por los bosques de lenguas y de ñiris, a través del desierto enorme de la Patagonia, el buscador de minas, insignificante puntito móvil, busca la fortuna. Marchas de días y de días, travesías sin agua, "cruzadas" inaccesibles, nada detiene al aventurero. Hoy he llegado al cerrito Mirador en busca del ruso Samuel. Lo he encontrado, sentado en unas pilchas, en compañía de su perro. Me muestra el carbón y la veta que está a ras del suelo. "No es maduro —me dice,— abajo, seguro, hay petróleo". Pero el ruso Samuel ha hallado carbón sin buscarlo: no le interesa. "¡Cobre! Por aquí hay mucho cobre —prosigue— Mire". Y me muestra unas piedritas pequeñas. "Es cobre nativo que arrastra el arroyo; por aquí hay filón grande y bueno..." Los ojos de Samuel miran soñadores alrededor. Yo lo imito. ¿En qué rincón de la montaña estará la veta henchida? ¿La encontrará Samuel? ¿Volverá este hombre un día al seno de la civilización a disfrutar del premio de tantas penurias? ¡Quien sabe! El desierto es malo, es rencoroso. El desierto juega muchas malas pasadas. Tiene sus tempestades, que pueden cubrir de espeso y blanco sudario el pequeño campamento en sólo unas horas. Tiene sus "vientos blancos", durante los cuales la temperatura desciende rápidamente. Y en sus montañas y sus pompas tiene aquel otro mal, traicionero y funesto. El mal de su soledad infinita que juega con los nervios y la mente de los que quieren violar sus secretos.

Mientras regreso, contemplo los tesoros que la patagonia no esconde. Sus bosques de cipreses, de radoles, de coigües, de lenguas...

De "Caras y Caretas"

LUIS GALVANI Y EL SEGUNDO CENTENARIO DE SU NACIMIENTO

SU NOMBRE SE VINCULO PARA SIEMPRE A LA HISTORIA DE LA ELECTRICIDAD

Bolonia celebra con importantes manifestaciones de carácter científico y de proporciones internacionales el segundo centenario del nacimiento de su ilustre hijo Luis Galvani, que vino a la luz en la docta ciudad el 9 de septiembre de 1737, siendo hijo de Domingo María Galvani, contador y persona de posición holgada, y de Bárbara Foschi, mujer virtuosa y de excelente familia.

Así como el nombre de Galileo evoca el recuerdo de la famosa lámpara de la catedral de Pisa, cuyas oscilaciones permitieron intuir al gran astrónomo las leyes del péndulo, y el nombre de Newton evoca la no menos famosa manzana cuya caída fué la centella que iluminó el descubrimiento de la ley de la gravedad, así el nombre de Luis Galvani se presenta asociado al célebre experimento de la rana, que debía sugerir al insigne sabio boloñés su hipótesis sobre la electricidad animal.

Si bien más tarde demostró ser inexacta, esta hipótesis abrió vastos horizontes a los estudios y a las investigaciones sobre las acciones fisiológicas de la electricidad.

He aquí como el mismo Galvani narra su experimento en una memoria que dictó y publicó en latín en 1791, o sea, varios años después del experimento, y titulada "De viribus electricitatis in motu muscolari": "Yo había efectuado la preparación anatómica de una rana y había colocado el animal con propósito totalmente diverso que el de servirme de él para experimentos eléctricos, en una tabla sobre la cual, a alguna distancia, había una máquina eléctrica. Cuando uno de mis asistentes tocó, ligeramente y por casualidad, con la punta de su cuchillo, los nrevios crurales internos del animal, pudimos ver que todos los músculos de la extremidad se contraían tan violentamente como si se tratara de fuertes convulsiones. Entre tanto, uno de nosotros, que se hallaba presente, creyó observar que mientras acaecía el hecho, el conductor de la máquina brotaba una chispa. Muy asombrado por la novedad de la cosa, llamó mi atención sobre esta circunstancia, y yo, abandonando toda otra ocupación, comencé a reflexionar dentro de mi en lo que había visto. Sentí entonces un vivísimo deseo de continuar el experimento para aclarar lo que parecía inexplicable".

Como dice el mismo Galvani, fué sin duda este incidente que puede considerarse realmente histórico, lo que determinó una nueva orientación de sus investigaciones, pero éste no disminuye el mérito del estudioso, que ya se había ocupado largamente de la electricidad. Desde entonces, Galvani se dedicó apasionadamente a resolver el problema que la casualidad le había planteado.

Repitiendo estos experimentos, y otros derivados de los primeros, comprobó que análogas contracciones se obtenían sin concurso de la máquina eléctrica, con sólo tocar contemporáneamente con las extremidades de un arco constituído de dos metales, los nervios lumbares y los músculos del muslo. Experimentó lo que él llamó electricidad procelosa, erigiendo encima de su casa un asta de hierro, aislada, y poniéndola en comunicación con los nervios de la rana al aproximarse el temporal, y vió que al acercarse el rayo los muslos presentaban el mismo fenómeno de contracción convulsiva. Otra vez, para estudiar la electricidad con cielo sereno, colgó algunas ranas preparadas de una balaustrada de su casa, y vigiló las contracciones que en varias circunstancias se producían. Para explicarse estos fenómenos, Galvani pensó que la rana era la sede del fenómeno eléctrico y que podía considerarse como una botella de Leyden, y que el arco no tenía más función sino provocar

su descarga, seguida de los conocidos fenómenos fisiológicos.

De estos experimentos y del estudio a que los sometió, Galvani sacó la conclusión de que "los animales poseen una particular y propia electricidad, y que en los músculos se reune el fluído eléctrico que luego se difunde en el cuerpo por medio de la red de los nervios, los cuales son los naturales conductores del fluído eléctrico y se insinúan con sus extremos dentro de los músculos".

Galvani continuó sus experimentos sobre ranas muertas, repitiéndolos luego sobre animales vivos y sanos, y particulramente sobre el torpedo, fundando así la doctrina de la electricidad animal existente en el organismo.

Fué extraordinaria la impresión que causó la publicación de los resultados de los experimentos de Galvani y de la teoría que él mismo había deducido de ellos, y ardorosas fueron las polémicas que siguieron. Entre los más ardientes fautores de Galvani figuró Alejandro Volta, el cual, empero, prosiguiendo los estudios y las investigaciones por su cuenta, llegó a convencerse de la inexactitud de la hipótesis galviniana, confutándola por esto con gran vivacidad, afirmando que en los experimentos del sabio boloñés correspondía a los nervios y a los músculos la función de conductores, y no ya de engendradores de la corriente, la cual hace del contacto entre dos metales diversos.

Volta salió triunfante de la larga y áspera polémica. Pero quedó a Galvani el mérito de haber abierto el camino hacia el estudio de los fenómenos de las reacciones biológicas a los estímulos de la electricidad, y especialmente el de haber inducido a Volta a efectuar sus investigaciones que habían de conducirlo a la invención de la pila eléctrica.

La polémica con Volta a pesar de que en su desenvolvimiento el boloñés se vió vigorosamente sostenido por otros insignes sabios europeos, como Alibert, secretario general perpetuo de la Sociedad de Medicina de París quien escribió un apasionado "Elogio de Galvani", fué causa de vivo dolor para el gran investigador, no obstante las halagüeñas satisfacciones alcanzadas por él en otros campos. Porque Luis Galvani fué también un inminente cirujano y obstétrico, un esclarecido profesor del Ateneo de Bolonia. Su amor a la investigación y al estudio le permitió destacarse también en el campo de la anatomía comparada; sus experimentos y sus estudios sobre los riñones y órganos urinarios de los pollos y sobre la glándula pituitaria, fueron de la mayor importancia.

También debemos recordar la firmeza de carácter de este gran sabio y estudioso: dió de ella una prueba clamorosa en 1797, cuando, al proclamarse la República Cisalpina, se negó a prestar juramento a los nuevos gobernantes, prefiriendo perder su cátedra universitaria y los cargos cívicos que revestía, antes que faltar a su fe.

Entre las obras que Galvani dejó, además de la memoria fundamental ya citada, merecen recordarse las siguientes: "Epístola al señor profesor Bassano Carminati sobre la sede de la electricidad animal", publicada en 1792, y "Del uso de la actividad del arco conductor en la categoría de los músculos", publicada en 1794. Algo menos de medio siglo después de su muerte, o sea en 1841, se publicó en Bolonia una edición de las Obras Completas del Profesor Luis Galvani.

El ya recordado Alibert, hablando del gran boloñés (que en su juventud había estudiado teología con la intención de entrar en un convento), así describe su carácter: "Galvani era habitualmente muy inclinado a la melancolía. Rehuía de las compañías numerosas y rumorosas, y sabía permanecer consigo mismo; sin embargo, amaba mantener relaciones con los infelices y los indigentes. Después de la muerte de su esposa, Lucía Galeati, buscó consuelo en los campos, que son amigos de las lágrimas y de los sinsabores. Al campo iba a ocultar y a alimentar su tristeza".

Luis Galvani murió, triste y sin consuelo, en Bolonia, el 4 de diciembre de 1798, sin que mitigara su amargura el pleno, si bien tardío, reconocimiento de sus méritos científicos, por parte de aquellos mismos que, en tiempo de las ásperas polémicas acerca de sus experimentos, lo habían atacado más duramente.

Su nombre está vinculado para siempre a los orígenes del descubrimiento de la milagrosa y misteriosa energía —la electricidad— que ha transformado la faz del mundo.

LA AVIACION AL ALCANCE DE TODOS

¿QUIERE Ud. APRENDER A VOLAR?

Nada más fácil. Con el perfeccionamiento alcanzado por la industria aeronáutica y el moderno sistema de enseñanza, el tiempo que requiere hoy la instrucción de un alumno hasta su primer vuelo "solo", es poco más del que se necesita para conducir un automóvil... Te parece exagerado, lector? Pues no lo es.

Se cita el caso de un principiante que empezó a tomar sus lecciones a la salida del sol y a la puesta del mismo hizo su primer vuelo completamente solo... Pero esto no es lo corriente. Ni siquiera lo prudente. Como alarde de enseñanza y por excepción, bien está. Pero de ahí no se debe pasar.

Con medio día de clase puede un alumno hacer su primer vuelo completamente solo y sin peligro.

La duración del aprendizaje elemental varía, como es lógico con las aptitudes de cada uno. En general puede afirmarse que con doce horas de clase en total, distribuídas en diez lecciones como máximo, puede el alumno, al final de ellas, hacer su primer vuelo completamente solo y sin peligro. Si algunos se retrasan sin causa justificada, es debido principalmente a su poca aptitud, y después, a causas imprevistas, tales como el mal tiempo, falta de aparatos, debido a frecuentes roturas, etc., y que obligan a soluciones de continuidad perjudiciales, sobre todo al principio.

Cualidades que se requieren para pilotear un avión.

Dos son las principales. La primera es de orden físico. Todo piloto debe estar, para volar, en perfecto estado. Ha de evitar a toda costa los excesos de cualquier género. Por el contrario, la práctica de los deportes son un excelente medio de desenvolver sus aptitudes físicas. El piloto que no posea la plenitud de sus facultades es un peligro, tanto para él como para los pasajeros que conduzca en su avión. Es necesario que su vista no tenga defecto alguno; que sus oídos funcionen con normalidad; su corazón y pulmones puedan resistir las depresiones a que se verán sometidos a causa de las distintas alturas a que habrá que volar; sus arterias tengan la tensión normal que corresponde a su edad, etc. En estas condiciones un piloto estará en forma.

Y por último, la segunda cualidad, y acaso la más importante, es de orden moral. Se precisa una gran dosis de prudencia, unida a una paciencia sin límites; sangre fría, obediencia ciega al instructor, un mínimo de audacia y ausencia total de amor propio mal entendido. "Por qué —se preguntará el alumno— son necesarias tantas cualidades?"

Podríamos reseñar muchísimos casos de accidentes mortales debidos al olvido de algunas de ellas; pero un par de ejemplos nos aclararán mucho esta cuestión. Un alumno poco diestro o menos favorecido por las circunstancias que otros ingresados en la Escuela de Aviación, al mismo tiempo que él, quiere a toda costa obtener rápidamente el título de piloto, porque los demás lo han conseguido ya. Su amor propio se siente mortificado por el retraso; cada día que transcurre es una verdadera batalla la que libra consigo mismo, hasta que, al fin, y desoyendo los prudentes consejos de su instructor, sale a volar, decidido a demostrar que está en condiciones de hacer lo que

sus compañeros han hecho; efectúa una falsa maniobra y el aparato cae a tierra, sin que nadie pueda evitar la catástrofe. Este es un caso típico de impericia, unido a un excesivo amor propio mal entendido.

Otros, por el contrario, muy diestros y muy audaces, quieren "epatar" a los demás alumnos e incluso a su profesor. Un día, sin consultar a nadie, hacen un "pinito aéreo" y sale bien por casualidad. Aquellos les "infla" de tal forma que ya no admiten consejos de nadie y se lanzan a todo, hasta que viene la contraria.

Este es un caso de imprudencia temeraria, por falta de experiencia profesional. En fin, ¡a qué seguir! Con los dos ejemplos citados basta para darse cuenta de la importancia tan grande que tiene el observar al pie de la letra cada una de ellas.

Conocimientos profesionales necesarios.

El papel del futuro piloto no es solamente conducir bien su avión. Debe aumentar sin cesar su valor profesional por el estudio, la observación, la reflexión, el ejercicio, y estar siempre dispuesto a cumplir cualquier misión de que su aparato sea capaz, por difícil y peligrosa que ésta sea.

Para ello debe conocer a fondo el funcionamiento de todos los órganos de su avión y motor, así como todos los accesorios e instrumentos de a bordo que pueda tener necesidad de emplear. Cualquier modificación, por pequeña que sea, hecha a su aparato, debe seguirla con interés, hasta el extremo de que nada debe serle extraño. Igualmente debe saber la repartición exacta, por compartimiento, de los pesos que constituyen la carga útil de su avión. Ninguno de estos pesos puede ser añadido o quitado sin orden suya.

Y por último, para obtener de su avión el rendimiento máximo, debe conocer de una manera precisa las cualidades y particularidades de aquél: velocidad de crucero, velocidad máxima y mínima horizontal, consumo de combustible y lubricante, radio de acción, carga útil, velocidad ascencional, etc. etc. No son muchos ¿verdad?

Veamos ahora cómo se practica la enseñanza en clase, en tierra y en vuelo.

La enseñanza en clase.

Tiene por objeto mostrar al alumno antes de servirse de ellos, todo lo que debe conocer del avión y motor. Si ésta es bien dirigida, su aprovechamiento se hará notar rápidamente desde las primeras lecciones en tierra sobre el avión escuela, y el alumno podrá dedicar toda su atención a aprender las reglas prácticas que irá enseñando su instructor.

La enseñanza en tierra. Reglas generales.

Para esta clase de enseñanza se utiliza generalmene un avión llamado vulgarmente "pingüino", y que consiste en un aeroplano usado, al cual se le desentela previamente la cantidad suficiente de ala, con objeto de evitar que el aparato despegue o levante el vuelo, aún estando al régimen máximo de revoluciones el motor. Estos ejercicios son siempre ejecutados al principio en aparatos de doble mando y con el instructor.

El fin de esta instrucción es que el alumno aprenda a conducir el aparato por el suelo y a rodar bien en línea recta (sin despegar), la cola alta, en posición de vuelo horizontal, que es la que debe preceder siempre al vuelo (o despegue). En tanto que el alumno no ejecute correctamente todas las maniobras necesarias sobre el avión "pingüino", no deberá jamás comenzar su instrucción en el vuelo.

Cuando una maniobra es ejecutada corectamente por el alumno bajo la inspección del profesor, continúa aquél ejercitándose solo hasta el momento en que es juzgado apto para aprender la maniobra siguiente. El terreno sobre el cual se practica la instrucción deberá ser lo más grande posible, sin obstáculos peligrosos, tales como fosos, muros, pozos, etc., sino que, por el contrario, permita rodar en todas direcciones.

Uno de los accidentes más frecuentes en esta parte de la enseñanza son los capotajes (o vueltas de campana). Para evitar todo daño, se

le obligará al alumno a llevar protegida la cabeza con el casco y a ir fuertemente atado al asiento por medio del cinturón.

Lección I. - En tierra. Rodar lentamente en línea recta, cara al viento y el patín en el suelo.

Para efectuar este ejercicio, el alumnos elige un punto de dirección bastante alejado —un árbol, una casa, etc.— en la prolongación del eje del avión, y empieza a rodar, sin rebasar al principio la velocidad de un hombre al paso, y conservando la dirección marcada, por medio del "palonnier" (barra del timón de dirección, que se maniobra con los pies).

Para detenerse se reducen los gases del motor progresivamente y se tira de la palanca de mando suavemente hacia atrás, hasta llegar al tope.

Lección II. - Virar lentamente con el patín en el suelo.

Para efectuar un viraje a la derecha, por ejemplo, se ejerce ligera presión con el pie correspondiente sobre el "palonnier". Si ésta no es suficiente para hacer virar al avión, se inclina la palanca de mando al costado izquierdo sin dejar de oprimir el pie derecho. Inversamente se procede para la izquierda. Cuando el avión inicia el viraje, vuelve el pie y la palanca a su posición normal.

Lección III. - Rodar rápidamente en línea recta y con la cola alta en posición de despegar.

Previamente se le explica al alumno la posición que tiene el aparato en línea de vuelo. Este ejercicio, que es el último sobre el avión "pingüino", tiene por objeto prepararle para lanzarlo al aire, y se ejecutará un día de viento nulo o muy débil, para evitar tener que hacer maniobras en el suelo.

Una vez que el alumno ejecute solo a la perfección estos ejercicios pasa a practicar la instrucción en vuelo con el profesor.

Lección I. — Subida.

Estas instrucción, como es natural, se efectúa en aparato con doble mando. Todos los movimientos, tanto en tierra como en el aire, han de ejecutarse francamente, pero sin brusquedad alguna, y siempre bajo la vigilancia inmediata del instructor. Para ejecutar la maniobra que nos ocupa se pone el aparato orientado al viento; se empieza a rodar lentamente al principio, rápidamente después, hasta que el avión, en posición de línea de vuelo, no tarda en despegar por sí solo. Una vez en el aire, exigir al alumno que controle frecuentemente el ángulo de subida por la acción del viento sobre los timones.

Lección II. — Vuelo horizontal.

Este ejercicio, que es la base del vuelo, debe ser ensayado hasta que el alumno tenga la sensación plena en todo momento de la velocidad relativa de su avión. Es un medio, además, de hacerle adquirir sensibilidad en el asiento (por analogía a la instrucción del jinete), y de obligarle a volar en una dirección determinada, maniobrando correctamente los mandos del avión para asegurar el equilibrio longitudinal y transversal.

Esta sensibilidad de asiento le permitirá darse cuenta rápidamente de la temible pérdida de velocidad, tan peligrosa en un principiante.

Lección III. — Virajes (o cambios de dirección)

Primeramente se enseñarán los virajes con poca inclinación, vigilando el instructor muy particularmente que el alumno no cruce jamás los mandos, ni aún siquiera ligeramente. Esta falta es debida a que algunos pilotos, al efectuar un viraje, encuentran su avión demasiado inclinado (al parecer) y quieren contrarrestarlo inclinando la palanca al lado contrario. Esta maniobra frena rápidamente el aparato y puede sobrevenir la pérdida de velocidad, con todas las consecuencias.

Por lo tanto, para virar en el aire habrá que maniobrar el timón de dirección y la palanca de mando del lado correspondiente al que se

quiera efectuar (lo contrario que en el suelo con la palanca).

Lección IV. — Descenso (o vuelo planeado) en línea recta.

Los primeros ejercicios de descenso (o planeo) en línea recta, se harán al principio bajo un ángulo muy agudo, y, por consecuencia, con el motor a un régimen de revoluciones ligeramente inferior al empleado para el vuelo horizontal.

Progresivamente se irán reduciendo los gases hasta efectuar el vuelo planeado al "ralanti,, (o mínimo de revoluciones).

Lección V. — Aterrizaje.

Las faltas más frecuentes que cometen los alumnos en la maniobra del aterrizaje son las dos siguientes:

Primera: Pasar del vuelo planeado al vuelo horizontal (o enderezar) demasiado alto, y

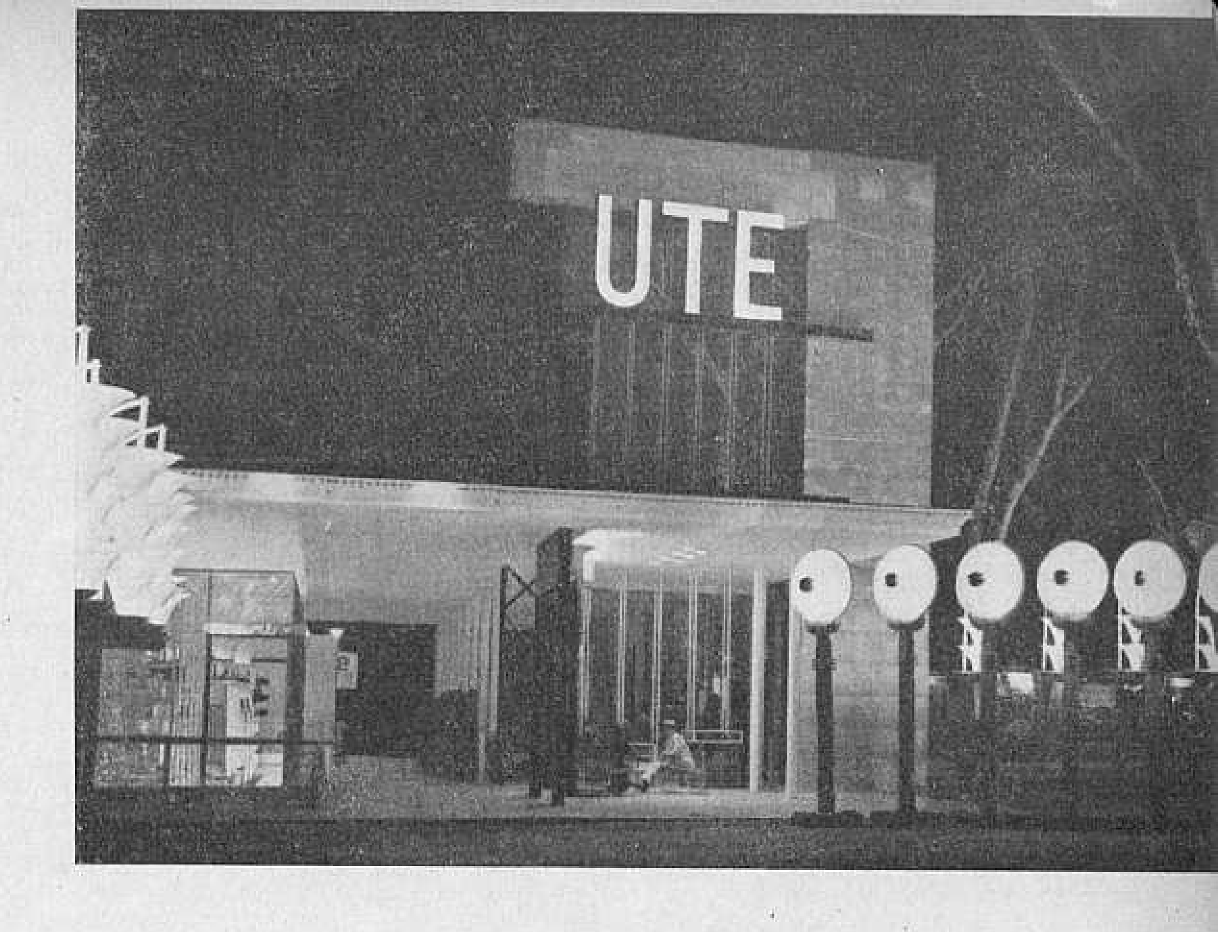
Segunda: Que toquen las ruedas en el suelo prematuramente, por no enderezar a tiempo el avión.

. Estas dos faltas provienen, principalmente, de que el alumno no tiene todavía la práctica suficiente para apreciar a simple vista la altura a que se halla del suelo cuando va a enderezar su avión. Sólo con una gran paciencia irá perfeccionándose hasta efectuar la toma de tierra con exactitud. No hay que olvidar tampoco que ésta es la maniobra más difícil de ejecutar de todas las que componen el vuelo de un avión.

Una vez que le alumno practica la toma de tierra correctamente está en disposición de salir solo; el instructor le acompaña por última vez, para asegurarse de que en ese preciso momento está en condiciones, y le abandona completamente el manejo del avión. Después de hacerle efectuar todas las maniobras, le obliga a aterrizar. Si la toma es correcta, el instructor desciende del aparato, el alumno ocupa su sitio, y, al fin, vuela solo...

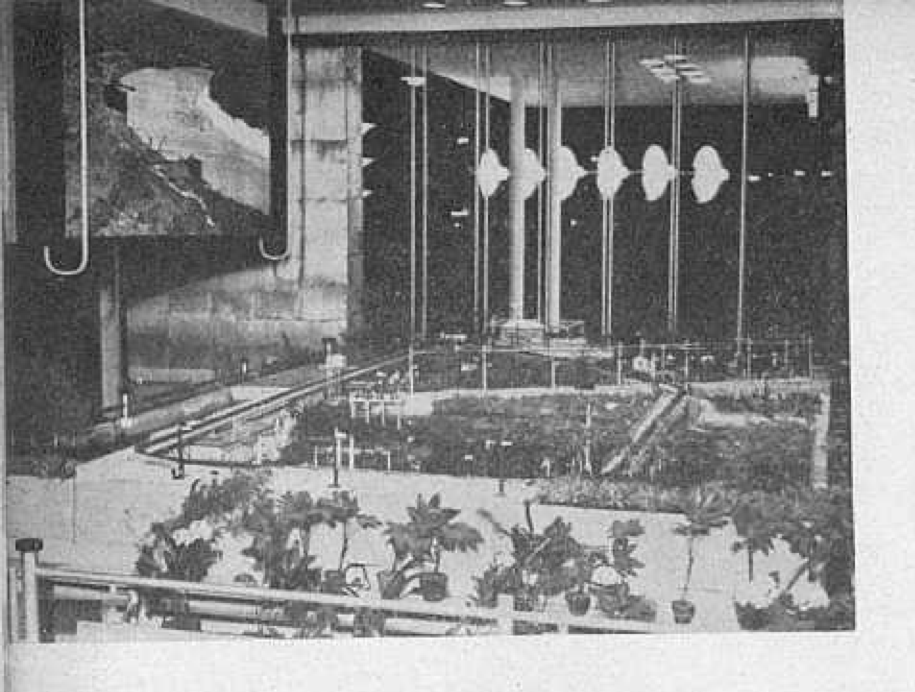
El alumno ha hecho su primer vuelo completamente solo. Ha dado varias vueltas sobre el aeródromo y ha aterrizado sin incidentes. Quiere esto decir que esté en condiciones de atravesar el Atlántico? Si se le pregunta a él en aquel momento, seguramente responderá que sí... Tal es la confianza que tiene ya en sí mismo... Pero es ahora precisamente cuando tiene que poner a prueba todas las cualidades de que hablábamos al principio prudencia, amor propio mal entendido, paciencia sin límites, etc., no olvidando nunca que desde este instante su vida depende de él exclusivamente... Ha aprendido las reglas más elementales del vuelo. De ahora en adelante tendrá que ir perfeccionando lo poco que sabe, bajo la vigilancia del instructor, y tener presente en todo momento el viejo aforismo que dice: "La precipitación es siempre la peor de las velocidades.

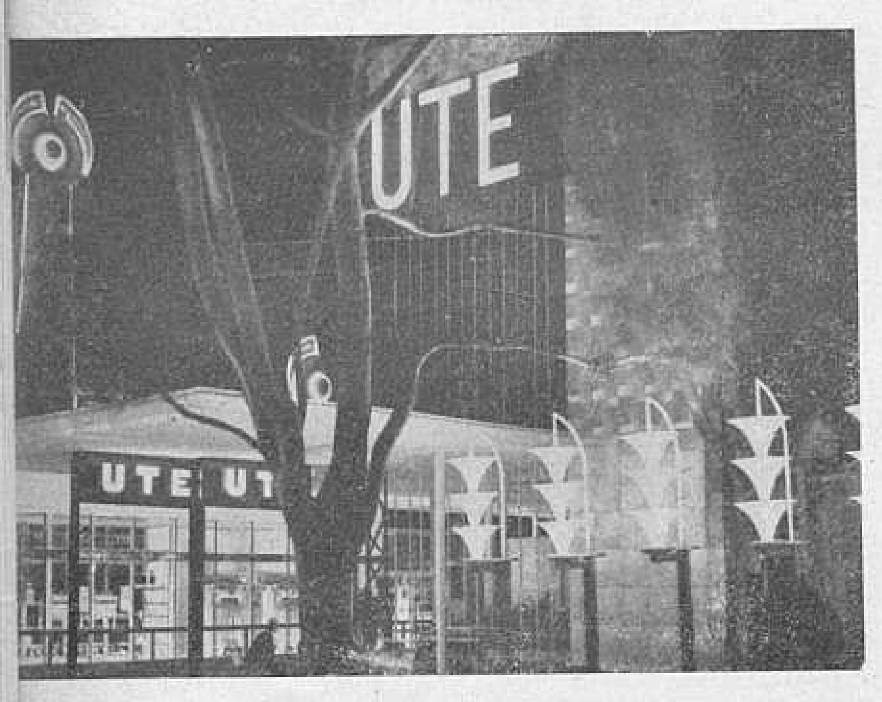
De "Revista Española de Técnica Militar", de Madrid)

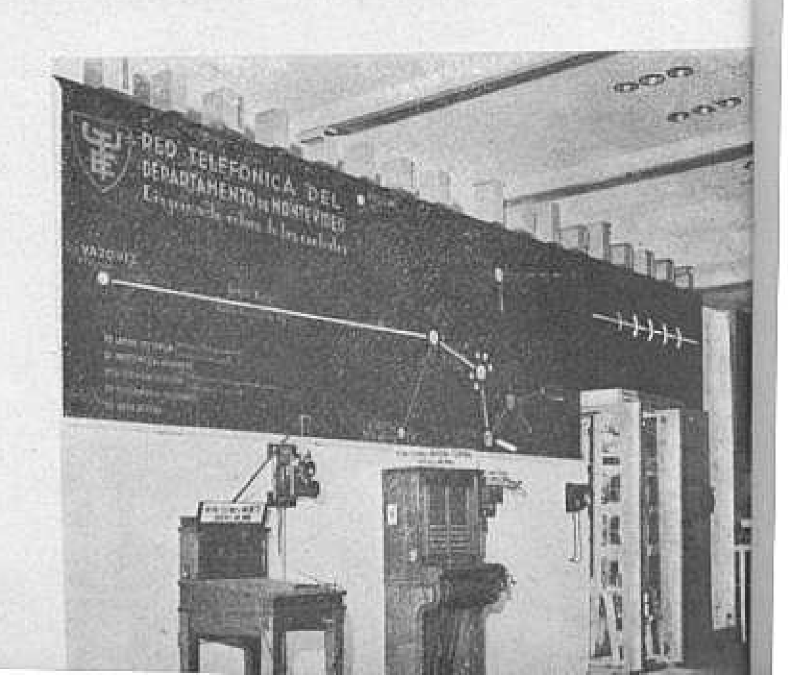


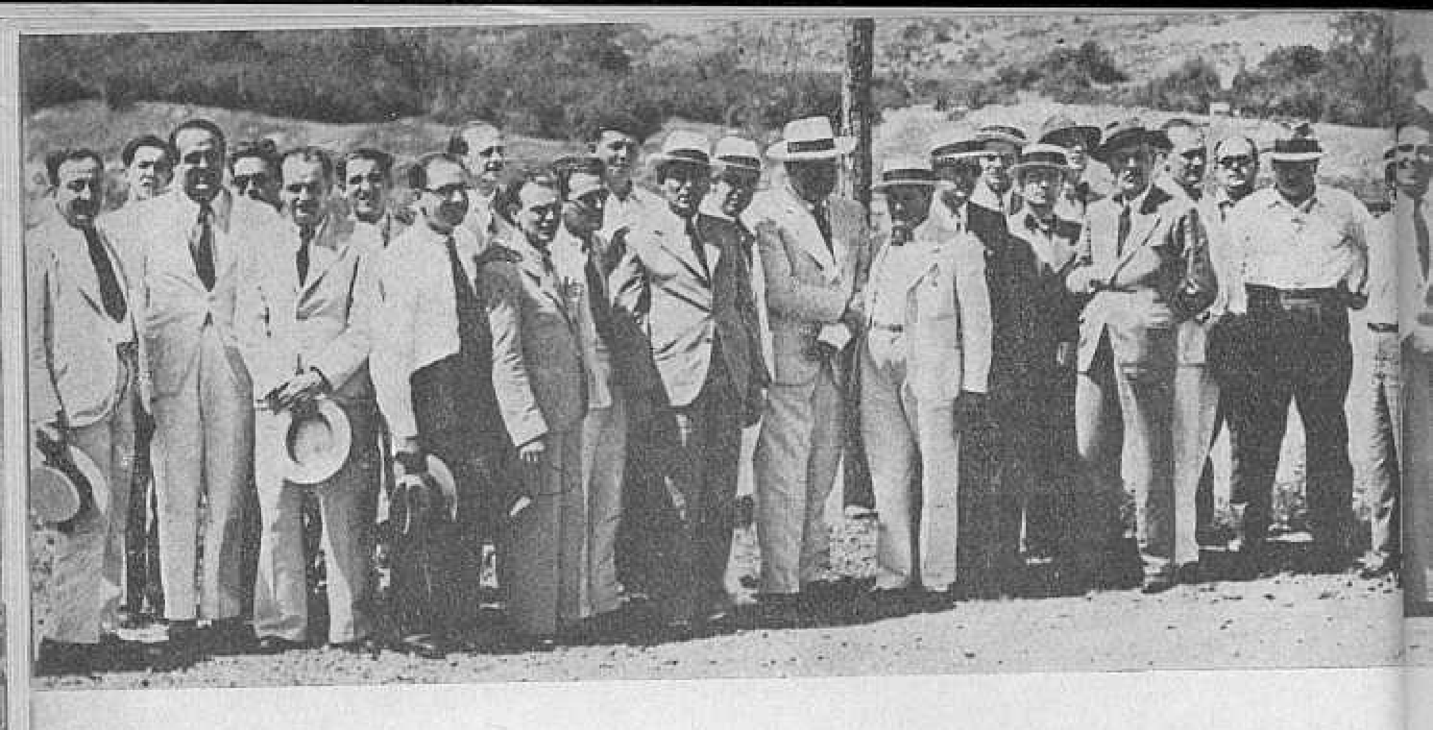
LA U.T.E. EN LA EXPOSICION INDUSTRIAL EFECTUADA EN EL PRADO

LAS NOTAS GRAFICAS QUE INSERTAMOS SE REFIEREN A LAS INSTALACIONES EFECTUADAS POR LA UTE EN LA EXPOSICION INDUSTRIAL, EN CUYO INTERIOR SE EXPUSIERON DISTINTOS ELEMENTOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES DEL ORGANISMO.




UTE
UTE
UT


RED TELEFONICA DEL
DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO



PROFESORES DE LOS CURSOS VISITARON LAS OBRAS HIDROELECTRICAS

"ES LA OBRA CICLOPEA DE UN PUEBLO VIGOROSO Y ENERGICO", "ELLAS AFIRMAN EL ESPIRITU AMERICANO" DECLARO

Los delegados a los cursos sudamericanos de vacaciones, profesores y estudiantes visitaron las obras hidroeléctricas del Río Negro, efectuando una interesante excursión en la cual pudieron admirar la importancia y significación del proyecto y la repercusión que tendrá en la vida económica del país.

Los delegados visitantes requeridos por nosotros, tuvieron los más entusiastas elogios para la grandiosa empresa cuya importancia resalta a simple vista. Expresaron todos su admiración por tal iniciativa cuya realización aportará a la Nación una nueva fuente de riqueza natural al utilizarse las energías del gran río y exaltaron en sus opiniones la obra de nuestro Gobierno que han tenido oportunidad de apreciar en diversos aspectos durante su estada en Montevideo.

● El Ministro de I. Pública Sr. Eduardo V. Haedo haciendo uso de la palabra.



Una hermosa excursión

A la hora 7.30 partió de Central el expreso que condujo a los delegados extranjeros, al Director de la U.T.E. Ing. Inciarte, Gerente de la misma institución Ing. Salvador Masson, al señor Vice Presidente del B.



• El núcleo de profesores-delegados de distintos países de América, autoridades universitarias y Directores de la UTE posando para nuestra revista.

SUDAMERICANOS DEL RIO NEGRO

DIJO UN EMINENTE PROFESOR ARGENTINO. EL DISTINGUIDO DELEGADO BRASILEÑO.

de la República señor José Pizzorno Scarone, al Presidente de la Comisión Organizadora de los Cursos, Director de Enseñanza Secundaria don Eduardo de Salterain Herrera, y otras altas autoridades de la Enseñanza y profesores hasta el mismo lugar donde se realizan las obras, pues con motivo de este viaje de los delegados americanos, se inauguró el tramo de vía férrea que une Paso de los Toros con Rincón del Bonete.

En Rincón del Bonete

En Rincón del Bonete aguardaban a los huéspedes el señor Ministro de Instrucción Pública don Eduardo Víctor Haedo, quien se había trasladado en un avión hasta el lugar de la recepción; el Presidente de la UTE Ingeniero Bernardo Kayel; Ingeniero Bachman, representante del Consorcio Alemán; el Ing. Oddo y un numeroso contingente de obreros que daban la nota simpática de su bienvenida. Momentos después de su arribo la comitiva pasó al primer salón construído para el servicio de comedor, de acuerdo a un acertado plan de construcciones cómodas y adecuadas para el personal obreros que actuará en el Rincón del Bonete y en el cual el Ing. Salvador Massón explicó las proyecciones de las obras a realizarse.

Banquete a los delegados

El Ministro de Instrucción Pública, don Eduardo Víctor Haedo, después del almuerzo que les fué ofrecido a los delegados a los Cursos de Vacaciones por el Directorio de la UTE, usó de la palabra diciendo que se sentía orgulloso de haber colaborado con el Gobierno, al que se debía la realización de tan magna obra.

Agregó después de otros hermosos conceptos, que el mismo ritmo que animaba a las ejecutorias culturales y espirituales, alimentaba y animaba las realizaciones económicas, materiales, capaces de aporte trans-



• El Director General de las obras del Río Negro Ing. Salvador Massón explicando a los visitantes las características técnicas de aquellas.

cendente para la felicidad y el engrandecimiento integral del pueblo uruguayo.

Hicieron también uso de la palabra después del Ministro de Instrucción Pública, el Presidente de la Usina Ing. Kayel a quien contestó el Dr. Arturo Giménez Pastor en representación de las delegaciones americanas; el Dr. Santiago Dantas, en representación del Brasil; el Dr. Raúl Sapena Pastor, en nombre del Paraguay, y el estudiantes brasileño señor Mendoza Pereyra y el estudiante peruano Jorge Heraud.

• El prestigioso economista y matemático de la Argentina Dr. Gimenez Pastor.



Después de la visita a las obras de la represa del Río Negro, tuvimos ocasión, ya en Montevideo, de recabar algunas opiniones sintéticas de caracterizados Delegados Americanos acerca de la trascendencia de las referidas obras en lo que atañe al porvenir de la economía nacional y al esfuerzo de nuestro Gobierno al emprender una obra de tal magnitud.

La palabra del Ministro Dr. Haedo.

Momentos antes de partir el Ministro de Instrucción Pública, le fué requerida su palabra por los señores visitantes.

El Sr. Haedo manifestó que había realizado un esfuerzo extraordinario para compartir esos instantes con los representantes de la cultura de América porque estimaba que en la visita que efectuaban a las Obras del Rincón del Bonete podrían apreciar el esfuerzo supremo que realiza el gobierno de la República para llevar a la realidad el genial pensamiento del Dr. Terra.

La hidroelectrificación del Río Negro, —agregó— constituye el ex-

ponente más indiscutible de la acción realizadora del Dr. Terra, cuya gestión de gobierno se honraba en compartir, —y dice— a todas las naciones de América de la forma como se encaran y resuelven todos los grandes problemas nacionales.

Frente a la magnitud de la misma bien puede el Dr. Terra invocarla, —como lo hace,— como un orgullo de su fecunda obra de gobernante.

Para la cristalización de la idea, continuó, el Primer Magistrado ha contado con colaboradores como el Ingeniero Bernardo Kayel que ha sido su gran propulsor y a cuyo servicio ha puesto su capacidad técnica su gran esfuerzo y sus indiscutibles sentimientos patrióticos.

Quisiera aprovechar la oportunidad agregó el Ministro Haedo, para rendír homenaje en el escenario de sus propias actividades, a este hombre excepcional, luchador incansable, entregado al servicio de la República, grande y fuerte, más grande y más fuerte que las censuras que su obra levanta en los espítitus incomprensibles.

A continuación destacó la labor que junto al Ing. Kayel despliegan los compañeros de Directrio Ing. Inciarte y Dr. Menéndez y el dignísimo e ilustrado colaborador Ing. Salvador Massón.

Grandes aplausos interrumpieron frecuentemente las palabras del joven Ministro.



• El Ing. Kayel respondiendo a la palabra de los oradores.

Habla el Ing. Kayel

En nombre del Directorio de la U.T.E. agradeció los conceptos del Ministro de I. Pública, del Señor Jimenez Pastor y demás visitantes que hicieron uso de la palabra, el Ing. Kayel.

• El motocar llega por primera vez a Rincón del Bonete.



Esbozó a grandes rasgos el proceso de la iniciativa sostenida por el Dr. Terra en todas sus actividades públicas y consagrado desde la primera magistratura y al decir esto expresó que recogía para el Presidente de la República las expresiones generosas de los oradores en cuanto le eran personales guardándose para sí, tan solo, el honor de haber sido un colaborador del Dr. Terra.

El Ing. Kayel formuló luego algunas consideraciones acerca de la concurrencia de los delegados de América al Uruguay, exponentes de paz y fraternidad, tanto más elocuente, cuando ella se realizaba en un instante neurálgico para la paz del mundo.

Nutridos aplausos saludaron la palabra del Ing. Kayel.

Habla el Dr. Giménez Pastor

El Dr. Giménez Pastor, representante de la República Argentina, cuya obra de economista y matemático ha sido ampliamente justipreciada por la crítica, nos dijo:

—En rigor de verdad, hemos tenido ocasión de verificar, en su nacimiento, una nueva era dentro del progreso del Uruguay, pues las obras del Río Negro tendrán una influencia preponderante en la evolución general del país. Esta gran empresa que vemos en sus comienzos, es el índice más elocuente del espíritu renovador y previsor del Gobierno, mereciendo los plácemes más sinceros los esforzados obreros de la ciencia, que con los ingenieros Sres. Kayel, Inciarte y Massón nos han ofrecido hoy un cuadro que será perdurable en nuestra vida, por su significación y ejemplaridad.

Obra ciclópea de un pueblo vigoroso

El profesor de Economía doctor Raúl Sapena Pastor, integrante de la delegación del Paraguay, también accedió gentilmente a nuestra solicitud expresándonos con términos elocuentes su impresión de la visita a las obras del Río Negro:

—Es la obra ciclópea —nos dijo —de un pueblo vigoroso y enérgico, gobernado por hombres capaces y



• Recorriendo las obras.

probos que no han vacilado ante una empresa de la magnitud de esta que significa un esfuerzo poderoso e inteligente hacia la independencia industrial y el progreso efectivo de las fuerzas productoras. Los paraguayos vemos con verdadero júbilo a este pueblo hermano alcanzar el destino que merece por su tradición de nobleza y por sus sentimientos de nacionalidad inspirados en un elevado anhelo constructor.

Las obras del Río Negro afirman el espíritu americano — dijo el señor Santiago Dantas

El Delegado brasileño Sr. Santiago Dantas nos manifestó que es con verdadero entusiasmo que ha realizado esta visita a las grandes obras del Río Negro y que su impresión es que se trata de una empresa cuyo significado es más grande aún del que se relaciona con el progreso y la economía nacional. A su juicio es una afirmación del espíritu de la América nueva, evidenciado en un sano optimismo en el porvenir y en la fe de las grandes realizaciones. Una obra verdaderamente grande —nos dijo— parece siempre difícil de terminar y la confianza en su realización es un síntoma claro de potencialidad espiritual. Es un hermoso y efectivo ejemplo que vuestro país puede dar a sus hermanos de América como medio de resolver los problemas del porvenir. La molicie y la rutina no son creadoras de un futuro promisorio. Por eso que al visitar las bases de esta colosal empresa del Presidente Terra, me es grato expresar mi más cálido elogio para esta iniciativa de tan enorme importancia para los destinos económicos del Uruguay.



LA ILUMINACION ELECTRICA DE LAS ESTATUAS

En el Instituto de Tecnología de Massachusetts (Estados Unidos) se ha ensayado un nuevo método para iluminar las estatutas. El nuevo procedimiento aumenta la expresión y la apariencia de las esculturas, produciendo efectos de gran belleza, extraños y fantásticos. Sobrepone en la estatua un nuevo efecto luminoso fotográficamente modelado para que se adapte a la estatua en todos sus detalles. El sistema se debe a L. R. Steinhardt, un graduado de hace pocos meses que ha estudiado técnica bajo la supervisión del profesor Parry H. Moon.

La primera parte del proceso consiste en instalar aparatos luminosos que producirán una variedad de efectos que se imprimen en placas fotográficas. Las lámparas pueden ser colocadas en el techo o en cualquier lugar poco práctico e incómodo. Una vez que el efecto de las lámparas en esta posición ha sido fotografiado por la cámara, la fuente de iluminación debe ser cambiada de sitio, y, por medio de una placa fotográfica en un proyector, se reproduce el efecto de una iluminación convenientemente colocada.

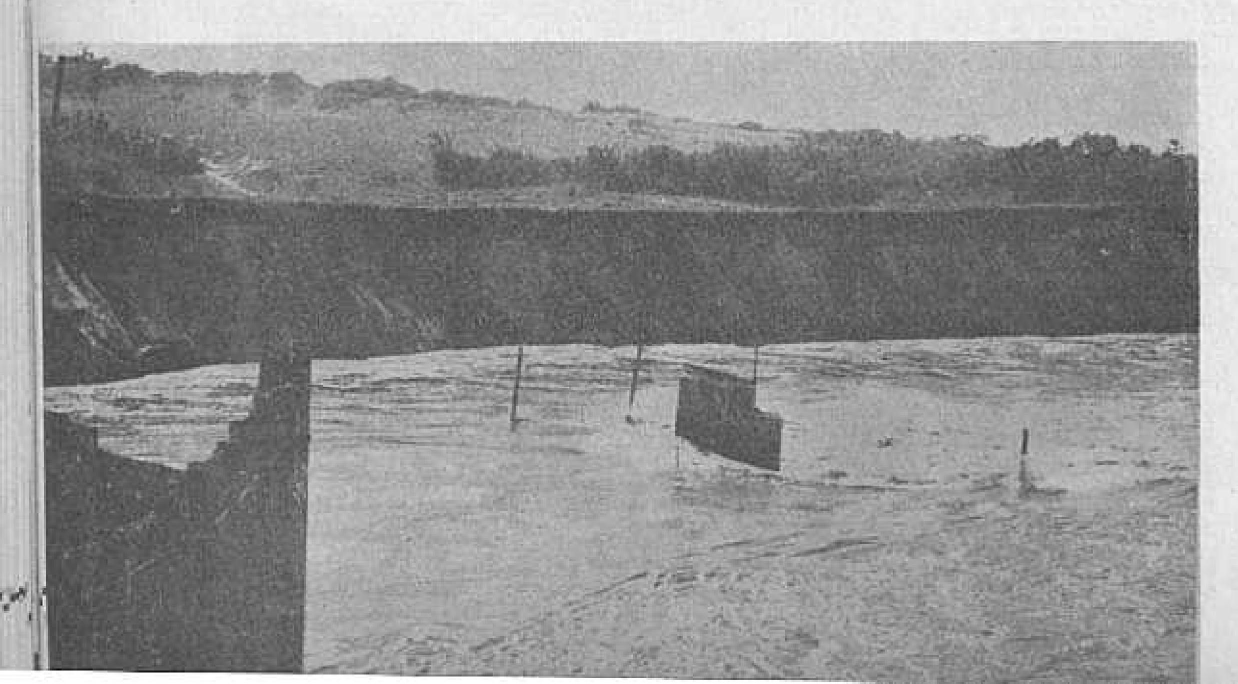
Copias positivas han sido hechas por los negativos obtenidos con la cámara. Las copias positivas se hacen en forma de dispositivos para proyectar, y cuando están colocados en el proyector, su imagen es arrojada en exactas dimensiones sobre la estatua. El proyector puede estar al mismo nivel de la estatua, pero la imagen es reflejada sobre la estatua como una película sobre la pantalla, y resulta una especie de reproducción de cómo era la estatua cuando estaba iluminada por una fuerte luz desde el techo o el piso. Todo lo que aparece en el negativo fuera del contorno de la estatua se tapa con pintura opaca, de manera que la luz del proyector se adapte exactamente a la estatua.

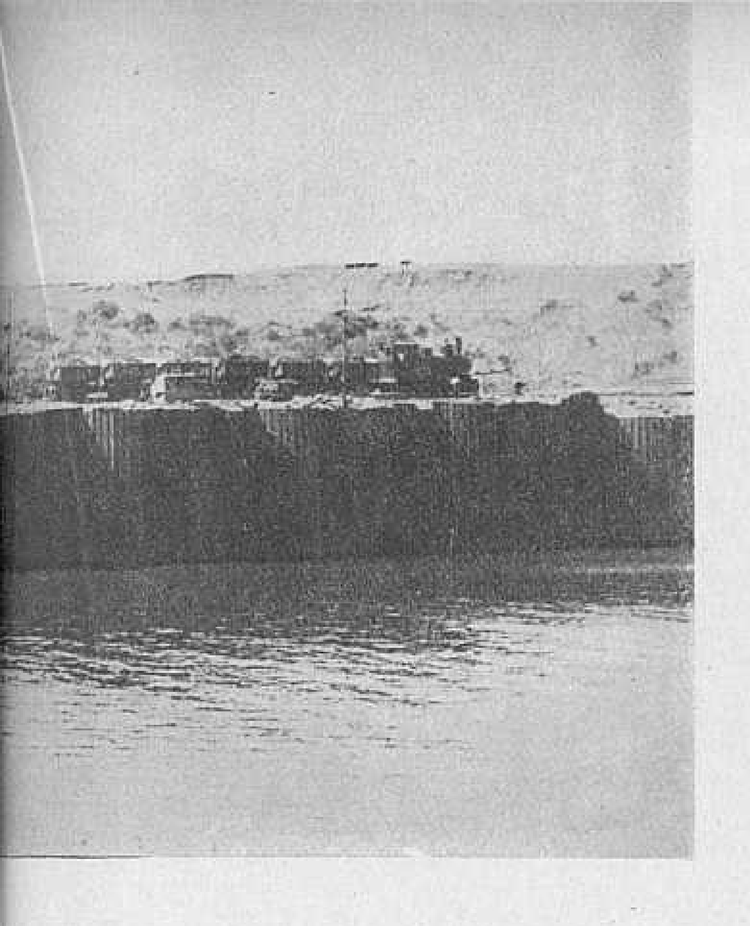
Cuando en la linterna de proyección se emplean negativos en lugar de positivos, se obtienen efectos muy extraños. La fuente de la luz no puede ser localizada; algunas veces parece como si la luz llegara a través de la estatua, y otras como si se encontrara en llamas. Donde este sistema de iluminación resulta más apropiado es en los museos, donde al mármol muerto se le puede dar un color de expresión que el escultor fué incapaz de darle en la fría piedra.

John O'Neill

VISTA DE CONJUNTO DE LA ATAGUIA AGUAS ABAJO DE LA ZANJA I.

VISTA DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO DESDE LA CELDA N.o 15 MOSTRANDO EL ARRASTRE DEL MATERIAL DE DICHA MARGEN DEBIDO AL ESTRECHAMIENTO DEL RIO. NOTESE EL BROCAL DEL POZO DE ENSAYO QUE FUE EJECUTADO EN LA ORILLA DEL RIO Y QUE HOY QUEDA EN EL CENTRO DE LA CORRIENTE.



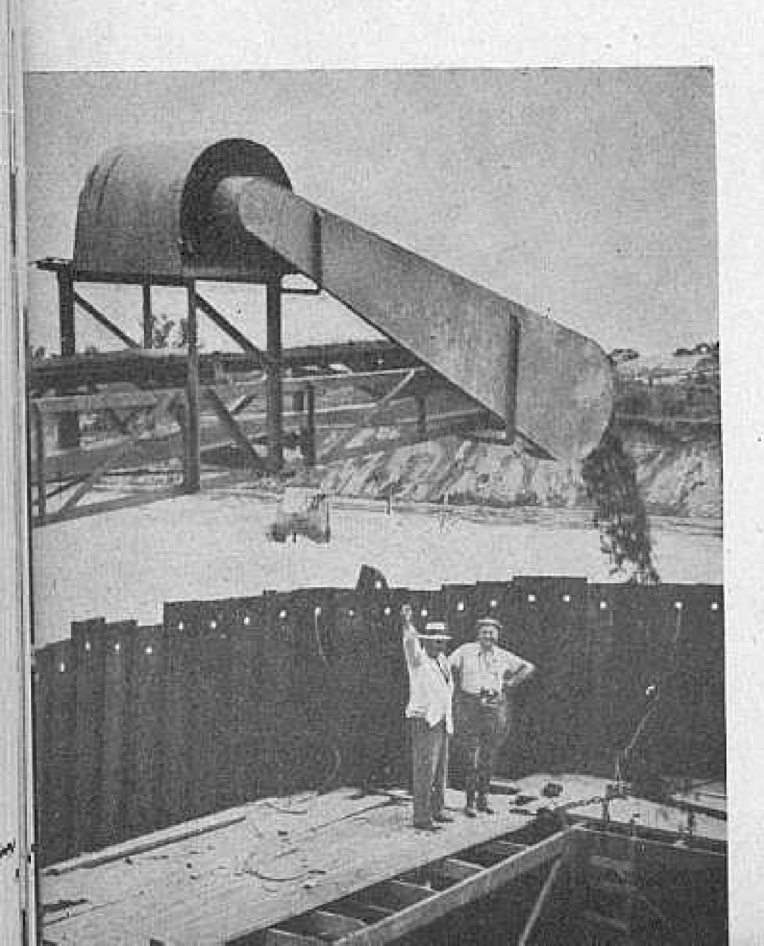


PROCESO GRAFICO DE LAS OBRAS DE APROVECHAMIENTO HIDROELECTICO DEL RIO NEGRO

VISTA GENERAL DE LAS ATAGUIAS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO.



COMEDOR-COCINA EN RINCON DEL BONETE DE UNA CAPACIDAD DE 1.500 PERSONAS.

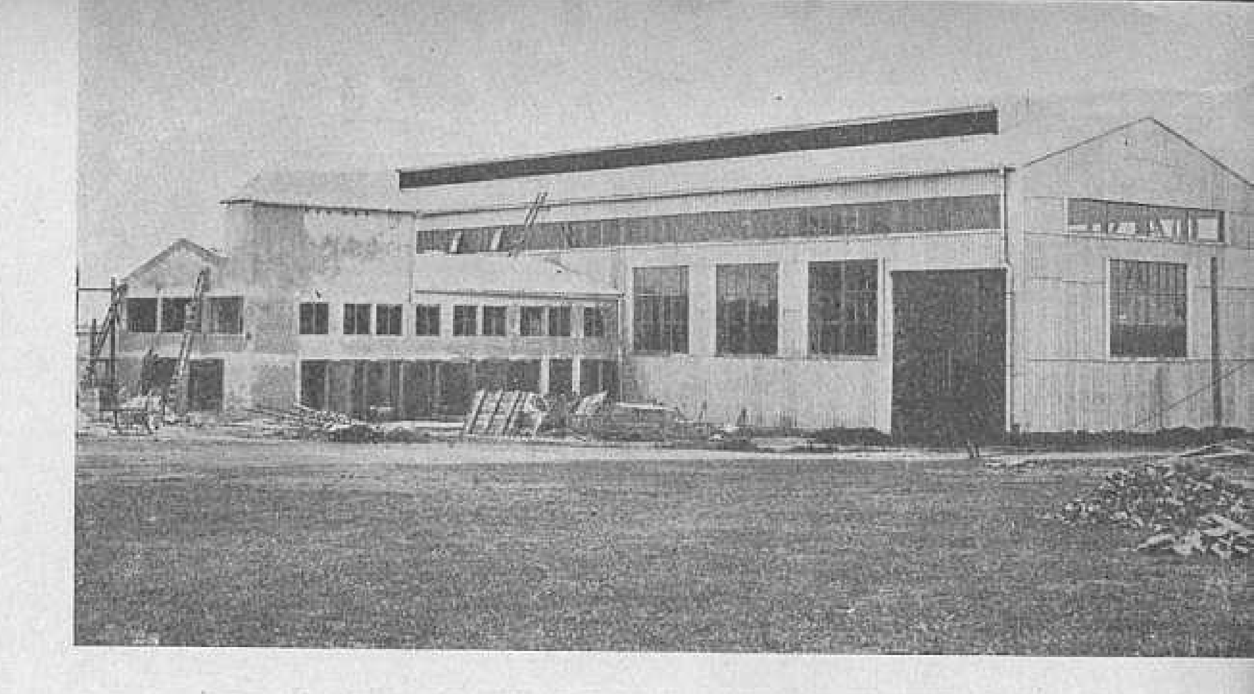


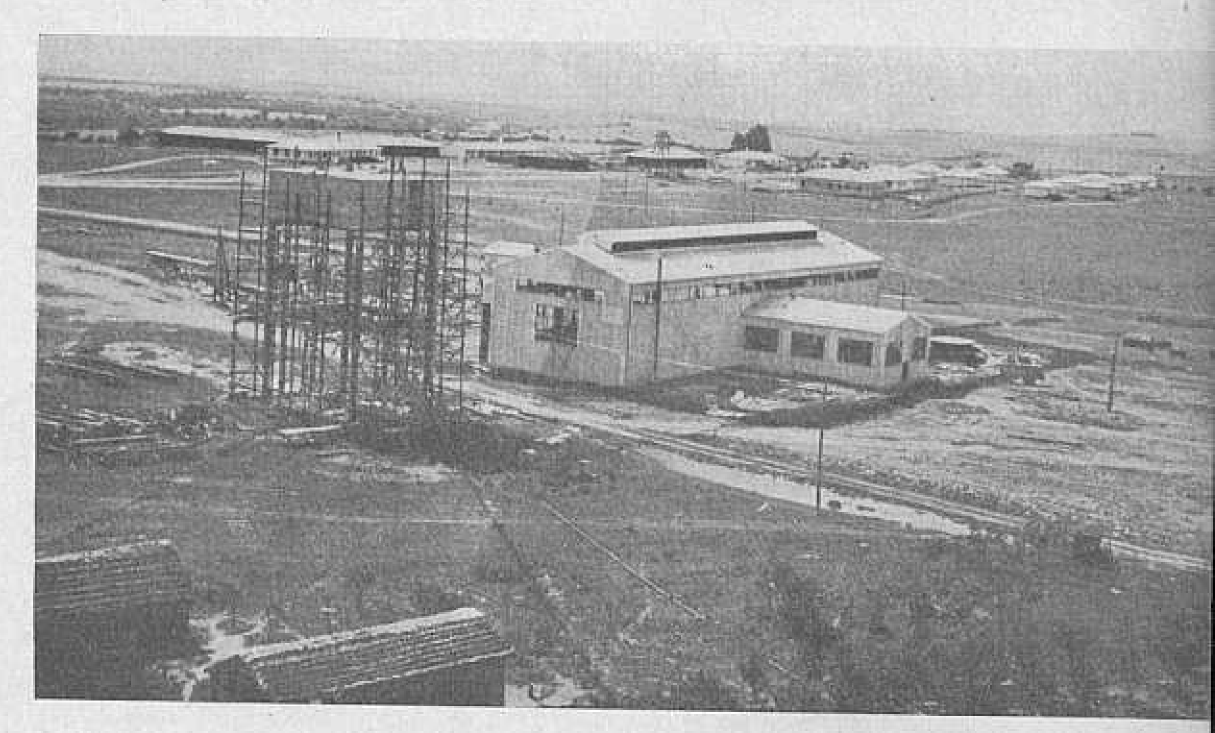
DESCARGA DE LA CINTA TRANSPORTADORA PARA EL RELLENO DE UNA CELDA AGUAS ABAJO.

ATAGUIA AGUAS ABAJO DE LA ZANJA N.o I - TREN CON MATERIAL DE RELLENO DE LAS CELDAS.

CELDA N.o 15 DE LA ATAGUIA AGUAS ARRIBA DE LA ZANJA I.

REPRESENTANTES DEL CONSORCIO ALEMAN Y TECNICOS DE LA SUB-DIVISION OBRAS DEL RIO NEGRO DURANTE UNA VISITA A LA OBRA.





USINA ELECTRICA PROVISORIA EN RINCON DEL BONETE.

VISTA DE LA USINA ELECTRICA PROVISORIA y PUEBLO DE EMPLEADOS DEL CONSAL



NOVIOS comprando en nuesta casa el peso se agranda
Estos muebles pueden demostrarle esta verdad.
Se reciben órdenes de Cooperativas y M. Militar.
$ $ $ $ $ $ $
Dormitorio "Iberia" en abedul, luna biselada, construcción maciza, hermoso por solo...... $125.00
$125.00
CASA DE LOS NOVIOS de J. D'Agustino
Avda. Gral. FLORES 2506-12. Casi Esq. San Fructuoso
T. A. 24970

DIEZ AÑOS DE DESCUBRIMIENTOS

GEORGE W. GRAY

Nueva York, 1937.

Que habría sido de nosotros si hace diez años el mundo científico hubiese seguido los consejos del obispo de Ripon, que recomendaba un descanso de diez años? Según se sabe, aquel obispo opinaba que los desarrollos de la ciencia moderna se efectuaban con demasiada rapidez impidiendo que el hombre pudiera asimilarlos y utilizarlos sabiamente. Puede decirse positivamente que hubiéramos perdido una de las décadas más fructíferas en la historia de los descubrimientos. Para establecer la importancia del período científico brillante de 1927-1937, debemos primero echar una ojeada al siglo XIX, en cuyas postrimerías se revelaron, durante cuatro años consecutivos, grandes secretos a la ciencia. Tenemos los rayos X de Rontgen en 1896, el electrón de J. Thompson en 1897 y el radio de Pierre y Marie Curie en 1898

De la larga lista de investigaciones recientemente efectuadas, tomaremos varias de las principales como pruebas de nuestra década científica: el hidrógeno pesado, el neutrón, el positrón, la radioactividad artificial, la fuerza nuclear, la cristalización del virus, las hormonas, las hondas cerebrales y el enrojecimiento del cielo.

El descubrimiento del hidrógeno pesado es muy importante porque ese gas constituye uno de los elementos fundamentales de nuestro mundo. Sin el hidrógeno, no podría haber agua ni azúcar ni grasas ni proteínas ni sangre roja ni hojas verdes ni vida. Además, muchos químicos creen que el hidrógeno es el elemento original, fuera del cual todos los otros elementos, hasta los metales pesados, han sido "fabricados", y hay experimentos que dan fundamento a esta idea.

En 1931, Harold C. Urey, de la Universidad de Columbia, descubrió el hidrógeno pesado. El descubrimiento fué considerado tan importante que otorgaron a su autor el premio Nóbel.

Unos meses después, se obtuvo otro gran adelanto en la ciencia, con el descubrimiento del neutrón efectuado en 1932 por James Chadwick, en el laboratorio de Cavendish, Esta partícula elemental que difiere de todas las otras conocidas en el universo, es neutra a la electricidad. Empleado como proyectil, el neutrón se ha convertido en una "herramienta" poderosa para penetrar en las estructuras automáticas, y es un medio de generar particularmente rayos X. También este descubrimiento mereció el premio Nóbel.

El descubrimiento del positrón, se produjo pocos meses más tarde, en el Instituto Tecnológico de California, donde Carl Anderson había establecido un aparato para atrapar rayos cósmicos. El positrón es también una partícula fundamental pero diferente del neutrón. Es mucho más pequeño que éste, pues en una gota de agua hay millones de neutrones y se necesitan 1835 positrones para formar el peso de un neutrón. El doctor Carl Anderson fué invitado también a ir a Estocolmo para recibir el premio Nóbel.

El poder para producir la radioactividad artificial fué descubierto en 1933, en el Instituto de Radio de París, por Frederic e Irene Joliot-Curie. Se dirigieron a Estocolmo para recibir la justa recompensa de sus investigaciones trabajos sobre radioactividad espontánea, la hija y su esposo fueron horados similarmente en 1935 por sus trabajos sobre radioactividad artificial. El descubrimiento parece ser promisorio para la medicina y la cirujgía.

El mundo físico está hecho de partículas, y una de las cosas más extrañas sobre las partículas es el hecho de que se unen completamente. De acuerdo con nuestras leyes de la electricidad,las partículas cargadas de electricidad que existen en los átomos se rechazan las unas a las otras y toda la materia de la tierra, del mar y de todo lo que hay en ellos podría disolverse en hidrógeno. En 1936, en el laboratorio del Instituto Carnegie del Departamento de Magnetismo Terrestre, en Wáshington, se descubrió la llave de esta paradoja.

Bombardeando gas de hidrógeno con átomos de hidrógeno encontraron que, cuando el proyectil se acercaba a cierta distancia del centro de un átomo, la familiar fuerza de repulsión era reemplazada por una extraordinaria fuerza de atracción. Esta fuerza nuclear es tan grande que es mil mi-

llones de veces más poderosa que la gravedad. Este descubrimiento fué hecho por los señores M. A. Tuve, L. R. Hafstad, O'Dall y N. P. Hidemberg.

El doctor Stanley es el que ha llevado a cabo la cristalización del virus. Descubrió que era posible extraer del jugo de una planta de tabaco enferma un manojo de agujas de cristal. ¿Está esa substancia viva? Mantenidas en una botella tales agujas pinas no dan señal alguna de vida ni se mueven; tampoco se producen, y permanecen siempre inertes. Pero colocando una partícula de cristal sobre una hojo, ésta contraerá la enfermedad inmediatamente, porque la partícula adquirirá vida y vigor. Este descubrimiento representa uno de los mayores adelantos desde los descubrimientos de Pasteur, y por eso la Asociación Americana Para el Adelanto de la Ciencia premió al doctor Stanley.

En el cuerpo hay productos naturales químicos activas, llamados homonas, que se diluyen continuamente en la sangre y las células para fiscalizar el balance normal del complicado mecanismo viviente. Algunas de las hormonas han sido obtenidas en forma pura y sintética en los laboratorios.

Sir Henry Dale y el profesor Otto Loewi, de Asturia, fueron premiados en 1936 con el premio Nóbel por sus trabajos activos en ese campo.Luego se han ido encontrando nuevas hormonas.

Durante más de sesenta años la ciencia sabía que el cerebro de los animales era eléctricamente activo, pero sólo en 1929 pudieron las hondas cerebrales ser observadas como fenómeno sistemático. Ese año el neurólogo alemán Hans Berger colocó a ambos lados de la cebeza de un hombre alambres conectados con unos poderosos amplificadores al vacío y encontró que la electricidad fluía del cerebro en pulsaciones rictmicas. Este sensacional descubrimiento ha hecho mucho para los estudios neurológicos, del mismo modo que los rayos X lo han hecho para la cirugía.

Los astrónomos de Monte Wilson descubrieron una cosa curiosa. Cuando la luz estelar exterior es analizada pasando los rayos a través de un prisma, y quebrando la luz en el espectro común o arco iris — que va desde el violeta hasta el rojo —, observan este fenómeno: todos los rayos tienden a acercarse hacia el rojo más de lo que debieran.Ewin Pady hizo un estudio especial de esta particularidad, empleando el mayor telescopio del mundo y descubrió una estrecha correlación entre el enrojecimiento de la luz y la distancia del sistema estelar. Solamente dos explicaciones son posibles al respecto. Una de ellas sería que si las estrellas se mueven lejos de nosotros, su movimiento arrastraría la luz en hondas largas haciendo entonces que todos los rayos pareciesen rojos. Esto significaría que el mundo se está expandiendo, inflándose como una burbuja. La otra Alternativa sería que, con los siglos, la luz se está "deteriorando", o que la frecuencia de sus vibraciones ha menguado en los millones de años que ella lleva cruzando el espacio.

Puede ser que la mayor contribución de nuestra década estribe en el efecto que éstos descubrimientos han producido en la mente del hombre, provocando su reacción frente a este contínuo cambio de ideas. Parece improbable que los descubrimientos en este artículo hubiesen podido llegar a producirse en un período de ociosidad científica. Además, la humanidad se hubiese visto privada, no solamente de los descubrimientos en sí, sino también del enorme interés que ellos despiertan, del aliciente grande que significa cada uno de ellos, del estímulo que producen en nuestra juventud, de la satisfacción que proporcionan a cada país y a cada persona; en una palabra, de la emoción que representa el adentrarse un paso más en el misterioso mundo de la ciencia.

"YO INVENTE UN AUTOMOVIL" CUENTA EL FRANCES PAUL JACQUEMIN

Existe en el camino que conduce desde San Claudio a Bouchoux, en el corazón de esas montañas del Jura que me son queridas porque sirvieron de decoro a mi infancia, un albergue rústico en el que, desde hace muchos años, los pasantes han tomado la costumbre de detenerse para regalarse con una porción de queso de Sepmoncen, un pedazo de pan y una botella de vino de Arbois.

Imagínense una sala ahumada, con sus ventanas adornadas con cortinas a cuadros azules y donde se siente, desde que se entra, un sólido y cálido olor a tocino, a tabaco negro, a carbón de leña, a yerbas aromáticas y a manteca fresca. Mesas y bancos usados, taburetes de floja estructura y un alto mostrador forrado de estaño nuevo, amueblan a ese salón en el que ningún detalle parecería digno de llamar la atención si no es un grabado ya viejo y de una extraña ferocidad e ingenuidad que cubre la parte alta de la estufa.

Este grabado, clavado sobre una cruz grosera, representa a un enano de enorme cabeza cuya fisonomía aparece convulsionada por un horrible dolor. Entre dos tragos de vino, los carreros levantan los puños hacia esta imagen y exclaman:

—¡Ese chancho de Jacquemin!

Si, más tarde, se cruza usted con los mismos hombres en el camino y si los caballos tienen alguna dificultad para subir la pendiente, no tardaréis en oírlos rezongar entre dos rebencazos:

—¿Caminarás, chancho de Jacquemin?

Ese Jacquemin soy yo. Pero sus gestos, sus injurias, ya no me extrañan. He pasado por otras peores. Piensen que hubo una época en que el buen cura de Bouchoux, cuando iba a bendecir los trigos o las viñas, aconsejaba a sus parroquianos:

—No pronunciéis el nombre de Pablo Jacquemin... Se parece demasiado al del maligno... Y no se bromea con Lucifer!...

Y se persignaba temerosamente.

Pero yo puedo poner por testigo al cielo que jamás hice mal a nadie. Al contratrio. Que se juzgue: si yo he desatado los odios en mi país natal, odios cuyos recuerdos, después de sesenta años, permanecen vivos, es únicamente porque en 1874, cuatro años antes de que el pequeño coche del señor y la señora Levassor trepara la cota de Suresnes, quince años antes de que Sehpolet lanzara su célebre vehículo, inventé, a los diecisiete años, el primer automóvil.

Nací en Morez-du-Jura, el 6 de Junio de 1857. Mi padre murió poco después de mi nacimiento dejando a mi madre viuda con cinco hijos.

¿Por qué poner caballos a los vehículos?—

Uno de mis hermanos, el de edad más cercana a la mía, y cuyo cuarto y lecho yo compartía, sentía las mismas curiosidades que yo. Nuestro mayor placer, a los cinco años, cuando nuestra madre, demasiado raramente para nuestro gusto, nos dejaba quedarnos en la cama, consistía en jugar a los viajes en un vehículo sin caballos. Era, evidentemente, la cama la que servía de carruaje, el edredón de capota y una cuerda de dirección. Cuantos maravillosos paseos efectuamos de esa manera! Atravesábamos bosques misteriosos, praderas inmensas, ciudades desconocidas montañas inaccesibles. Siempre y por todos lados, pasábamos como una

tromba: la gente cuando pasábamos apenas tenía tiempo para apartarse.

—¡Cuidado! decía yo de repente. Escondámonos enseguida. Aquellos bandidos nos hacen fuego!

—Nos van a matar los caballos! exclamaba, espantado, mi hermano.

Pero yo me alzaba de hombros y respondía con aire de inteligencia:

—Imbécil! Bien sabes que no los usamos!...

Poco a poco, esta idea de hacer circular un vehículo por sus propios medios hizo carne en mí, no abandonándome más. En la escuela de los Hermanos de María, a donde mi madre me había enviado para cursar mis estudios, no pensaba más que en dibujar sobre mis cuadernos vehículos más o menos raros, cuya contemplación me hacía soñar.

Fué en esa época que, en Montbard, ví por primera vez en mi vida una locomotora.

—Por qué —pensé— no aplicar ese principio a un vehículo que ande por los caminos?

Y no pensaba más que en eso.

Durante mis cursos de griego o de latín seguía mi idea. Yo mismo hice mis planos y estudiaba la realización práctica. Después de todo, la cosa no era tan difícil.

—En las próximas vacaciones pondré manos a la obra— me decía seriamente.

Sin embargo, era yo tan joven que las personas a quienes hablaba de mi proyecto se me reían en las narices. Cansado de discutir, me confié a una hermana de mi padre que habitaba en Lons-Le-Saunier, y a cuya casa iba todos los años, en la buena estación, a pasar algunas semanas Querida tía Lucía!

Agregad a esto que, en dicha propiedad, ocupaba un pabellón un mecánico del ferrocarril, el señor Rosette. Este excelente hombre no se hacía rogar para perfeccionar mis conocimientos. Por otra parte, un administrador de la compañía, el señor Jullien, era amigo de la familia. (A tal punto que poco más tarde una de sus hijas llegó a ser mi cuñada casándose con mi hermano Luis).

Este hombre también facilitó mis esfuerzos. No encontró ningún inconveniente en dejarme frecuentar los talleres de la sociedad, a donde pude saborear mi felicidad. Puedo decir que sin esos dos hombres, su gentileza y su buena voluntad, no hubiese llegado a nada.

Tenía yo catorce años cuando puse seriamente manos a la obra. Era en 1871. La guerra franco-alemana acababa de dar término. Mi tía, cediendo a mis súplicas y deseosa sobretodo de complacerme, me había dado cuatrocientos francos. Esta suma me parecía enorme. Resolví gastarla juiciosamente. Sin embargo yo no podía fabricar todo por mis propias manos. La caldera tubular, por ejemplo, estaba por encima de mis fuerzas y hasta por encima de las del mecánico Rosette. Por consejo del señor Jullien fuí a Chalon-sur-Saone a donde me hice construir una pequeña caldera de seis kilos. La fabricación del resto del motor fué confiada al herrero del pueblo.

El inventor de diecisiete años—

Tres años transcurrieron en estos trabajos. Al fin, el motor quedó a punto. Cargado de carbón, comunicaba a un eje un movimiento de rotación. Ese movimiento, por medio de una cadena parecida a una cadena de bicicleta, era trasmitido a las ruedas.

En 1874, transporté mi máquina a Morez y me ocupé del chassis. El señor Friaglia, el carpintero del lugar, ejecutó mis planos. De una simplicidad extrema, mi vehículo consistía en un coche munido de cuatro ruedas con llantas de hierro. Sin embargo, ya, y por instinto, yo ya había aplicado los grandes principios que, más adelante, debían revelar su valor: solamente las ruedas traseras eran motrices.

El conjunto —me doy cuenta hoy de ello— tenía a la vez un poco de la locomotora, del camión y de la aplanadora.

Solo me faltaba experimentar la maquinaria, que yo había puesto dentro de un galpón cerrado a fin de substraerla a las miradas de los curiosos. Pasé largas horas contemplándola, admirándola, tocándola, engrasándola. Al fin me decidí: como

debut, el primer automóvil tendría la gloria de escalar la cuesta de tres kilómetros que separa a Morez de Morbier.

Yo no había fijado ese recorrido con ligereza. Esa cuesta siempre había sido considerada, a justo título, como una de las más temibles de la región. Los caballos la subían con una gran dificultad. Lograrlo con mi máquina sería para mí una performance indiscutible.

Y elegí mi día, o más bien, mi noche, pues pensaba en los carros, en los animales, en la gente. No debería asustar a nadie. Mi gloria no debía ser manchada, de ninguna manera, por un accidente.

La gran noche llegó. A la hora de la cena, no comí. Mi excitación crecía junto con la hora. Mi madre, a la que había tenido que poner en el secreto, me miraba con severidad. Qué pensar de un niño de diecisiete años que, en lugar de seguir sus estudios, perdía tiempo en semejantes cosas? Yo no podía desconocer su razón. Pero mi destino me atraía con tal fuerza que no podía resistirme a su llamado.

De modo que a media noche —la hora de los crímenes— la máquina fué sacada del galpón y llevada con gran misterio hasta el pie de la cuesta por dos compañeros que secundaban mis esfuerzos. Febrilmente, la puse en marcha. Todo funcionaba con normalidad.

—¡Adelante! exclamé.

El carro del demonio!—

Asido al volante, puse al vehículo en marcha. Se oyó un ruido espantoso y empezó a caminar. Un hálito de orgullo inundó mi rostro. El auto enderezó a la cuesta, se agarró al terreno, comenzó a trepar. Es claro que, como se pensará, la cosa no iba tan cómodamente. La máquina silbaba, gritaba, vibraba, deja escapar chorros de vapor ardiente, escupía largas chispas rojas. Con el ruido, la gente se despertaba. En el camino se oían gritos de espanto. A mí no me importaba. Los puños cerrados de los vecinos se tendían hacia mí, amenazantes. Las mujeres se persignaban. Los hombres me tiraban piedras. Pero mi coraje no disminuía: "Adelante!" gritaba yo, con los dientes apretados. Y Morez se alejaba de mí. Y Morbier se aproximaba.

Al fin llegué al extremo de la cuesta y, dando vuelta a mi auto, emprendí el regreso. Es claro que esta parte fué menos difícil. En pocas palabras: volví a mi casa sin accidentes, metí la máquina en el galpón y yo me fuí a descansar.

Recién pude conciliar el sueño al venir el día. No por mucho tiempo. A las nueve de la mañana mi madre fué a despertarme.

—El señor Girot, el alcalde, te manda a buscar...

El sueño roto...—

Podré vivir cien años, pero jamás olvidaré el recibimiento que me hizo el señor Girot. Ay! a sus primeras palabras comprendí mi engaño. El magistrado municipal estaba en su despacho. Caminaba por el salón y parecía presa de una violenta cólera.

—Ah! eres tú! exclamó al verme. Has hecho una buena!

—Pero, señor alcalde...

—Es que te has puesto completamente loco?

Y en seguida, me cubrió de injurias. Yo era —parecía— un miserable. Mi paseo nocturno había puesto a todo el pueblo de pie contra mí. Desde el alba, el alcalde estaba asaltado por las protestas del vecindario. Los que me habían visto pasar como un diablo en mi máquina, se habían quejado de mí. Yo era un insensato, un malhechor, a quien a cualquier precio había que impedir que hiciera daño. El buen hombre se enojaba más a medida que hablaba. En el colmo de su exasperación mezclaba a su perorata insultos groseros.

—Eres un canalla! gritaba. Un perfecto canalla!

Yo lo escuchaba de pie, con la cabeza descubierta y el corazón destrozado y conteniendo con gran esfuerzo mis lágrimas. Mi invento era —parecía— una obra nefasta.

—Eres un peligro público! proseguía el sñeor Girot. Vay, no te da

verguenza? Un muchacho como tú, de buena familia, bien educado, entregarte a tales locuras...

Y cómo defenderme, explicrame, elevar la voz?

—La cosa es bien simple —concluyó el alcalde. Tienes que destruir tu máquina. Si no quieres obedecer, te doy la elección entre dos soluciones: o te hago meter en una casa de corrección o te hago encerrar con los locos!...

Yo incliné la cabeza y me fuí corriendo para esconder mis lágrimas. Todo me aplastaba. Una desesperación triste, sin fin, un desaliento total se había apoderado de mí. Había que hacer lo que ellos querían. Tuve que despedirme de mis sueños de gloria y de fortuna y ponerme yo mismo a demoler lo que había construído con tanto cuidado y amor.

Mientras que este trabajo no estuvo terminado, mis conciudadanos me demostraron una especie de desconfianza, de temores supersticiosos. Al fin la máquina fué desmontada pieza por pieza y dispuesta en un granero. Debía descender de allí a pedazos y servir para usos que me cubrieron de verguenza. Un carrero se llevó las ruedas y el chassis. En cuanto a la caldera —suprema humillación!— fué a parar a una cocina!

Entonces comenzó la segunda parte de mi martirio. Convencidos de que mi máquina ya no existía, seguros de mi debilidad, las personas del pueblo se armaron de coraje. Del día a la mañana me transformé en la risa de mi pequeña ciudad natal. Me acribillaron de burlas y de sarcasmos.

Tal es la hsitoria verídica y lamentable de los comienzos de un formidable invento. La he contado completamente desnuda, sin agregarle nada. Si fuese necesario, por otra parte, podría agregar testimonios de mis conciudadanos que asistieron al experimento. Sería inútil, pues nadie me discute hoy mi gloria de abuelo, a tal punto que es por eso que poséo esa cinta de la Legión de Honor que adorna el ojal de mi saco!

(De "París Soir", de París)

SOBRE EL MOVIMIENTO DE LA DIVISION TELEFONOS NOS HABLA EL Ing. RODOLFO FONSECA

—¿Que término de tiempo lleva en nuestro país, bajo el dominio de la U.T.E., el servicio telefónico y en qué grado y extensión se ha aplicado la respectiva ley de monopolio?

—El 12 de octubre de 1933, fecha en que se inauguró el servicio telefónico automático en la Central Centro de la Administración, puede considerarse también como la fecha en que la U.T.E. empezó a ejercer efectivamente el monopolio telefónico que le acordaba la ley del 15 de octubre de 1931 y que el Estado había reservado para sí aunque sin ejercerlo, por ley del 16 de diciembre de 1915. Hace, pues, algo más de de cuatro años que la U.T.E. ejerce el monopolio telefónico; en grado efectivo en dos departamentos, Montevideo y Lavalleja, y pronto en gran parte del Departamento de Maldonado, y en grado virtual en toda la República, pues que no sólo tiene posibilidad de implantar sus redes telefónicas en cualquier momento y en cualquier punto de la República, sino que puede, si conviene al interés público que representa, ya sea adquirir o expropiar las redes privadas, ya sea autorizarlas a funcionar en forma precaria y revocable y reglamentar su funcionamiento, regulando sus relaciones.

Es natural que la U.T.E. ha aplicado la ley de monopolio en forma tal, que no sólo no ha lesionado los viejos intereses privados invertidos en la industria telefónica del país, pertenecientes a los "pionners" del teléfono en el Uruguay, sino que las adquisiciones de empresas telefónicas que ha efectuado han sido llevadas a cabo de muy buen grado por las empresas vendedoras; con gran justicia en la estimación de los valores, pues que la ley no prevé el pago de ninguna cantidad por concepto de lucro cesante.

Como no era posible invertir de golpe grandes cantidades en rescates de redes, se autorizó a otras empresas a que reconstruyeran sus plantas telefónicas para que el público obtuviera un buen servicio sin tener que esperar la resolución de asuntos financieros que no le interesan.

Sin embargo, todo lo que se autorizó a invertir a esas empresas particulares que reconstruyeron sus redes, ha sido controlado, autorizando el trazado, estimando el valor de cada parte de la construcción y controlado ésta por la U.T.E. de tal manera, que su propietarios saben de antemano cual será el monto del rescate, previa depreciación por el desgaste natural, según el tiempo transcurrido.

La idea de la Administración es extender el monopolio efectivo sobre todo el país en forma paulatina, cui-



dando por un lado los derechos del público a tener un buen servicio a las más bajas tarifas posibles y por el otro lado los intereses invertidos, ya sea por la U.T.E. o por las Compañías autorizadas por ella.

—¿Que puede decirnos de la estructura de la División de que es Vd. Gerente?

—La División Teléfonos tiene ya, puede decirse, la estructura que necesitaba en lo que a su parte técnica y administrativa se refiere, salvo detalles necesarios para ajustar sobre todo el procedimiento de previsión, tanto de materiales como de obras de ampliación.

La Ciudad de Montevideo, donde está asentada la red principal a cargo de esta División, tiene un perímetro excesivamente grande para su población; esta circunstancia encarece las ampliaciones de la red. Además, su crecimiento es grande y contínuo pero desordenado, no pudiendo preverse con alguna certeza cual será el crecimiento proporcional de los barrios entre sí; de modo que aunque los distritos de construcción de la red comuniquen a las Oficinas todos los cambios edilicios de su zona cuando se comienzan, la Sección Despacho recibe fuertes golpes de pedidos de servicio para zonas que han pasado largos meses sin casi movimiento y el sistema de previsión falla por efecto del capricho del crecimiento.

Las proyectadas reformas de las Oficinas contables de la Administración, que entiendo se hallan a estudio del Sr. Contador General por resolución del Directorio, pueden como es natural, dar margen a variaciones en la estructura de la División y con seguridad la Gerencia a mi cargo, solicitaría la inclusión en la organización técnica directriz de contabilidad de la Administración un dispositivo de previsión financiera para teléfonos, lo cual sería beneficioso por la circunstancia de existir constantes inversiones de nuevo capital debido a ampliaciones.

También será necesario desarrollar en diversas secciones los procedimientos estadigráficos para proporcionar datos necesarios para el cálculo de previsiones, estudio del comportamiento de sistemas de trabajo y de bondad de materiales empleados, etc.

—¿Cual es la situación del personal que actuaba en las ex-Compañías Telefónicas?

El personal que actuaba en las antiguas Compañías Telefónicas está ya casi todo colocado en nuevas posiciones. Fué contemplado por la ley del 11 de enero de 1933, el decreto del Poder Ejecutivo del 29 de abril de 1933, el del 25 de setiembre del mismo año, el del 14 de febrero de 1934 y la ley del 9 de enero de 1937 que prorroga por tres años más la asignación por "disponibilidad" que era del 70 % del sueldo y que la primera ley había acordado por otros tres.

Además, esas leyes beneficiaban con un número de años suplementarios a los empleados que deseaban jubilarse. Desde el 9 de enero de 1937, el cumplimiento de la ley pasó a cargo de la Contaduría General de la Nación y según entiendo, no hay en la actualidad, ningún desocupado de ese personal que alcanzaba a 808 al principio. La Administración tomó 420 y los demás fueron tomados por la Administración pública o jubilados.

Si el Estado tomó a su cargo el servicio y al automatizarlo, por efecto de ese tan temido maquinismo, se produjo una desocupación momentánea, ésta fué solucionada y puede decirse que es raro encontrar otro caso en que se haya resarcido tan ampliamente al personal de una industria, cuando por motivos técnicos ha cesado el trabajo para él y la solución dada a este asunto por el Estado Uruguayo, merece figurar entre las más avanzadas medidas de política económica social que se han tomado últimamente en el mundo.

Bien es necesario también decir, que su costo, o sea el beneficio obtenido por ese personal cesante, ha sido millonario.

—¿En cuantos lugares del país, además de la Capital, contamos con servicios telefónicos propiamente de la U.T.E. o en conexión con ésta?

—La Administración rescata paulatinamente las redes particulares, de manera que no sería extraño que mientras se publica el reportaje que Vds. hacen, haya variado ya la cifra de las localidades donde el servicio es de la U.T.E.

En la actualidad y todas conectadas entre sí, son:

Montevideo, 25.500 abonados.

Minas, 859 abonados con Mariscala, Polando, Casupá y Marmarajá.

Piriápolis, 45 abonados.

Atlántida y Floresta, 21 abonados.

Además, en conexión con las redes de la Administración están las redes que sirven a los Departamentos de Canelones, San José, Florida, Colonia, Soriano, Río Negro, Paysandú, Salto, Artigas, Durazno, Flores, Maldonado y Rocha. La Administración construye la línea de larga distancia que conectará a Treinta y Tres y Cerro Largo y se autorizó la construcción por una Compañía particular de la línea que unirá Tacuarembó y Rivera a la red nacional, de manera que en breve toda la República estará conectada entre sí y con todo el mundo.

Puede decirce que cada abonado de las redes uruguayas que está conectado entre sí, lo está además a casi 35 millones de teléfonos en todo el mundo y todo esto ha sido obtenido en menos de cuatro años de labor.

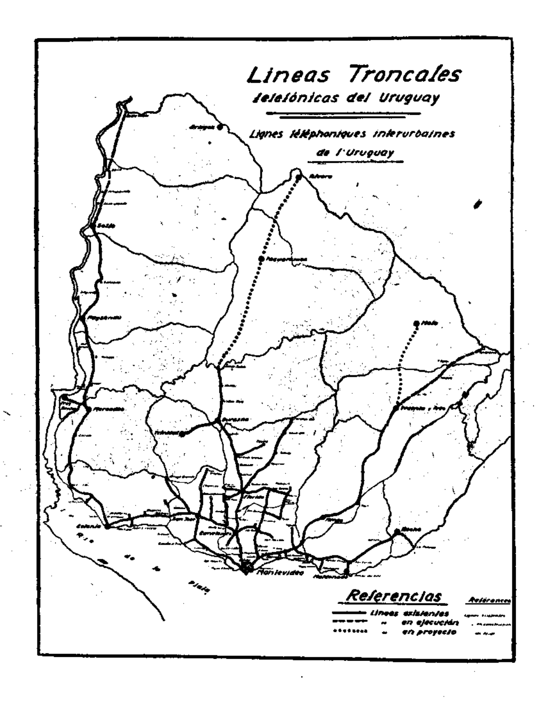
—¿Cuántos suscritores de la U.T.E. tenemos en la actualidad?

—En todas sus redes la U.T.E. cuenta con 26.444 abonados, los cuales tienen 32.759 teléfonos. La densidad telefónica en el Departamento-red de Montevideo es 3.7 abonados por 100 habitantes, cifra que debe crecer con la velocidad que crece ahora, hasta llegar a aproximarse a unos 4.5 abonados por 100 habitantes.

Luego, el crecimiento será probablemente menos rápido y habrá un amortiguamiento en la curva de crecimiento, salvo que circunstancias especiales modifiquen las condiciones económicas, edilicias o sociales de la Ciudad, lo cual se notaría enseguida, como siempre, en el crecimiento de los servicios públicos.

—¿Como se ha encarado y resuelto el problema de las comunicaciones de larga distancia al Interior del país e internacionalmente?

—El problema de la larga distancia está resuelto, puede decirse. Fué, en su época, el de solución más ardua. Primero se trató de la conexión con la Argentina y la internacional, la cual fué satisfactoriamente arreglada, gozando de ella desde el 12 de octubre de 1934. Luego se planteó el problema de que para poder construir líneas buenas de larga distancia era necesario obrar de otra manera por la construcción y por el servicio (solución ésta que se emplea en todas partes para el mismo problema).



Una parte del público estaba acostumbrado a utilizar las viejas líneas de hierro con retorno por tierra sin pagar tasa especial y no sólo las usaba con una frecuencia enormemente mayor que sus necesidades, pues hablaba por larga distancia para decir cosas sin valor comercial o social, sino que deseaba un servicio bueno, sin tasa de larga distancia, es decir, gratis, o por lo menos con una tasa que no permitía hacer el servicio de los capitales y gastos necesarios para dar la clase de servicio que requería el desarrollo cultural, social y comercial del país.

Este problema fué resuelto y hoy tenemos un régimen de larga distancia análogo al de todos los demás países del mundo, no sólo en cuanto a los servicios prestados y a su calidad, sino también en cuanto a sus tarifas que son más bajas que en muchos otros.

Anteriormente le he manifestado cuales eran las conexiones que existían; le daré ahora un esquema de esas líneas troncales nacionales.

A medida que se reconstruyen las líneas y se perfecciona la trasmisión, se cobra la tasa de larga distancia o se autoriza a la Compañía propietaria de la línea para que lo haga. Sólo de esa manera se podrán construir todas las líneas que el país necesita, sin hacer pagar su costo por los que no utilizan el servicio, porque el aforismo universalmente aceptado hoy, en cuestión de tarifas de servicios públicos es, que el servicio debe ser pagado sólo por los usufructuarios. Por otra parte se comprende que lo contrario es injusto, ya sea cuando se pretende que por medio de la cuota fija mensual del servicio telefónico de una ciudad, la mayoría de los abonados paguen a una minoría la larga distancia que estos usan, o ya sea cuando los gastos de la larga distancia sean pagados de los fondos generales de la explotación, con lo cual se llega a lo mismo que en el caso anterior.

Hoy tenemos 15 departamentos conectados entre sí y a la red telefónica mundial y pronto los tendremos todos, con lo cual habrá terminado el problema de las rutas y se desarrollará el del tráfico, su intensificación, el acondicionamiento de suficientes canales para su evacuación, etc., así como el problema de las líneas transversales.

—Desearíamos, Sr. Ing. Fonseca, que nos hablara de los llamados "servicios especiales" ya existentes o proyectados para el futuro.

—Los Servicios Especiales, que Montevideo ha sido de las primeras ciudades del mundo en tener y en algunos, la primera, tienden a perfeccionarse.

Actualmente tenemos:

1.º La hora parlante controlada por el Instituto Meteorológico Nacional.

2.º Informaciones Especiales, informaciones generales y encargos.

3.º Servicio de ausencias o de secretariado.

4.º Servicio Despertador.

5.º Informaciones de Guía.

6.º Reclamaciones.

7.º Servicio de barcos atracados a la Dársena.

8.º Servicio de líneas para Radiodifusión.

Todos ellos están descritos en nuestra Guía.

Actualmente trabajamos para librar una terminación de número, con objeto de poder acceder a los pedidos que nos hacen muchos abonados que no desean que por sus aparatos se dé servicio de larga distancia. Otra solución, para ésto es impracticable, debido a la rapidez con que se hace el servicio Combinado - Línea - Registro con Buenos Aires, del cual más de 75 % de los pedidos se evacúan dentro del minuto sin cobrar tasa de urgencia.

Esto impide consultar listas especiales de bloqueos de larga distancia o de hacerlo sería necesario demorar toda la gran masa de tráfico con perjuicio general.

—El problema económico-financiero de la División Teléfonos, en cuanto a su situación actual es de indudable importancia. ¿Qué puede decirnos, en forma general, del mismo?

—A esa interesante pregunta, debo contestarle que la División Teléfonos y todos sus servicios, tanto en la Capital como en el Interior, no sólo se soportan a si mismos económicamente, sino que permiten hacer frente, también por medios propios, a las ampliaciones de servicio y a los rescates de redes particulares del Interior, siempre que estos últimos se efectúen paulatinamente.

Creo que todos tenemos que estar satisfechos de la situación económica y financiera de los teléfonos nacionales.

Verdad es que las ampliaciones ocasionan fuertes inversiones de dinero y que las tarifas se han estirado mucho hacia abajo, pero nuestra situación financiera es de una solidez que se refleja en la alta cotización de los títulos de la deuda Teléfonos del Estado.

—¿El servicio de monederos públicos qué resutados dá y qué puede decirnos de ello?

—Los monederos públicos se han instalado ahora con cierta liberalidad y aun se sigue con ese criterio, hasta ver practicamente cuales son los lugares preferidos por el público.

Una vez instalada una abundante cantidad de monederos, se procederá a fiscalizar los casos en que se contravienen las reglamentaciones al respecto y no antes, para no perjudicar al público que puede verse de golpe, sin facilidades de comunicación.

Nuestro Jefe de la Central Santiago Vázquez, Sr. Piñón, ha inventado un dispositivo que está construyendo, para evitar las pequeñas trampas que se efectúan en los monederos, con objeto de hablar sin pagar y el Inspector de Gerencia estudia constantemente las condiciones de ese servicio y la forma en que se puede perfeccionar en beneficio del público, así como las zonas de la Ciudad que necesitan su instalación.

—En nuestra Revista y en la prensa en general, se ha hablado de la utilización del teléfono en dos aspectos lamentables: el juego clandestino y las mal llamadas "bromas" anónimas.

¿Cómo combate la dependencia a su cargo esos dos males?

—El juego clandestino se combate de acuerdo con la ley del 10 de julio de 1936 y nuestra intervención se reduce a poner a disposición de la justicia y de la Policía los elementos y bloqueos que nos soliciten para el cumplimiento de dicha ley, lo cual hacemos en forma de cooperación amplia.

"En cuanto a las bromas telefónicas, se persiguen individualizando el aparato llamante por medio de los selectores captores. En algunos casos graves se dá intervención a la Policía o a la Justicia y eventualmente se publica en la prensa el nombre del suscritor al servicio por el cual se ha incomodado a otro.

En el momento actual se están perfeccionando los procedimientos para llevar a la justicia algunos casos, haciéndolos responsables criminalmente de lo ocurrido y tenemos conocimiento que algunos abonados, por su cuenta, y partiendo de la prueba emanada de la captación, desean presentarse judicialmente acusando a los que los han molestado o perjudicado.

Puedo decirles que la captación, es un procedimiento técnico de gran responsabilidad. La única dificultad consiste en la escasa cantidad de selectores captores, los cuales son muy caros y dificultan el tráfico común cuando se colocan en las líneas.

Las mal llamadas bromas telefónicas, son a veces dramas telefónicos y dramas de intrigas que muestran la débil condición moral de los que las originan, y a veces son bromas que pueden llegar a ser trágicas como sería el caso de un llamado a Bomberos, que ocasionaría un vuelco o choque de autos. Todo lo que se haga por suprimirlas, sería sanear el ambiente y mejorar el servicio; por eso quizás tengamos que llegar a publicar los nombres de los que intervienen en las captaciones.

—Quisiéramos también una impresión suya en cuanto al papel que juega el teléfono oficial con la radiodifusión en nuestro país.

—Las Estaciones radio-difusoras son servidas por líneas telefónicas blindadas para trasmitir sin perturbaciones, por líneas de órdenes y por 105 líneas alternativas que conectan los estudios con diferentes puntos estratégicos de la Ciudad (teatros, canchas, etc.) donde ocurren amenudo acontecimientos que merecen ser perifoneados. También algunas trasmisiones están unidas a la Central Interurbana y a la Dársena de Montevideo, para ser conectadas a los barcos que toman el servicio telefónico portuario.

Existe ahora un estado de cooperación entre el personal de las Estaciones Radio-Difusoras y el nuestro, para facilitar el trabajo y encontrar y solucionar las faltas posibles, colaboración que deseo mantener e intensificar.

—Para terminar, Sr. Ingeniero Fonseca, ¿qué propósito tiene la U.T.E. para 1938 en materia de servicio telefónico?

—"El año 1938 nos encuentra con un plan de obras nutrido. Ampliaciones importantes en las Centrales de Montevideo; nuevas líneas de larga distancia; Central en Manga; toma de posesión y reconstrucción de redes en el Interior; en fin, un programa que significa gran expansión, además del problema del ejercicio que cada día se hace más importante".

Con esto, amigo cronista, creo que Vd. puede tener una idea, aunque sea breve, de la marcha de la División Teléfonos.

HACIA LA EXPOSICION MUNDIAL DE NUEVA YORK

Nueva York, 1938

Es tal el interés que en todo el Mundo ha despertado la Exposición Internacional de Nueva York, 1939, que, diariamente, un enorme número de personas visitan los terrenos y construcciones de esta Exposoción, que a un costo total de $ 125.000.000 de dólares está ahora en un período de activa construcción.

Edificios ya en uso; edificios en construcción; cimientos para pabellones que, más tarde deslumbrarán por su arquitectura y por los muestrarios que alberguen; laboratorios para la práctica experimentación de las creaciones arquitectónicas y de ingeniería; transplantación de enormes y frondosos árboles; esqueletos de hierro, de puentes, que, mañana facilitarán el rápido movimiento del enorme tráfico; embellecimiento de los terrenos, en toda su extensión de 456 hectáreas; enormes son las escenas que, en rápida sucesión, pasan ante la vista de los visitantes quienes al comprender el progreso efectuado en llevar a la práctica el gigantesco programa de construcción de la futura Exposición, expresan sincero asombro y admiración.

La enorme extensión de terreno, que hasta hace apenas más de un año, era un depósito de cenizas y de basura de la Gran Metrópoli presenta, hoy, la apariencia de un enorme jardín en un período de renovación; y en el cual, gracias a la inteligencia del hombre y la activa cooperación de los obreros, se está erigiendo una ciudad, fabulosa y fantástica, en la cual millones de visitantes encontrarán recreación, inspiración y una oportunidad para ver — trabajando y divirtiédose — a la gente de todo el Mundo.

Todo esto es una evidencia muda, pero concreta, de que la futura Exposoción será una realidad; y, de que la promesa de abrir las puestas de la Exposición Internacional de Nueva York, el 30 de abril de 1939, será fácilmente cumplida por los Directores de esta Exposición.

Todas las Naciones del Mundo — 65 entre todas — fueron invitadas, por el Presidente Roosevelt, a participar en la Exposición Internacional de Nueva York.

Veintinueve de entre ellas están haciendo planes y arreglos difinitivos para ser representadas en dicha Exposición Internacional . Diez y siete de estas Naciones, formal y oficialmente, han aceptado la invitación extendida, y son: Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, Finlandia, Gran Bretaña, Guatemala, Haití, Irlanda, Italia, Japón, Noruega Países Bajos, Rumania, Rusia y Suecia. Y, las otras once que están seguras de su participación son: Argentina, Bélgica, Bolivia, Canadá, Dinamarca, Egipto, Grecia, Latavia, Paraguay, Perú, República Dominicana, y el Uruguay.

El señor Grover Whalen, Presidente de de la Exposición Internacional de Nueva York, 1939, recientemente dijo que estaba convencido de que las sesenta y cinco Naciones del Mundo, presentarán sus muestras y estarán representadas en la futura Exposición Internacional de 1939.

La Unión de las Repúblicas Soviéticas Socialistas fué la primera Nación extranjera que obtuvo definido espacio para su participación. Bajo su contrato, el Gobierno Soviético se ha comprometido a usar unos 238 metros cuadrados en la Sección Exhibiciones Gubernamentales; y, 2.549 metros cuadrados más, que serán destinados a albergar las exhibiciones de las Industrias Soviéticas.

Erigirá su pabellón; y, aunque aún no se han hecho público ni el tamaño de su edificio ni los planes de su muestrario, tenemos conocimiento de que la Rusia Soviética intenta presentar un enorme y artístico muestrario; y ocupar un lugar importante en la Exposición Internacional de Nueva York en 1939.

El gobierno de Italia ha hecho adquisiciones por la suma de quinientos veinticinco mil dólares para su participación; y, en su reciente visita a Roma, el señor Grover Whalen firmó un contrato con los Oficiales de Gobierno, por un espacio de 3.115 metros cuadrados en la Exposición Internacional de 1939. El Gobierno de Italia ha nombrado ya su representante oficial para la Exposición Internacional de Nueva York; y ha empezado a reparar sus planes para la exhibición italiana, que será una de las más artísticas e imprevistas.

El Gobierno de la Gran Bretaña ha enviado a Nueva York un representante Oficial para que concluya los arreglos necesarios para las exhibiciones británicas.

M. Jacques Greber, arquitecto oficial encargado de la presente Exposición Interna-

cional de Paris, estuvo recientemente en Nueva York para estudiar la situación desde el punto de vista francés.

Los Países Bajos han expresado su deseo de obtener 2.124 metros cuadrados de espacio en la Exposición Internacional de 1939.

La primera estructura principal de la Exposición Internacinal de Nueva York fué oficialmente dedicada el 13 de agosto próximo pasado. Esta estructura, el Edificio Administrativo, que cuesta $ 900.000 dólares, fué construído en 124 días hábiles, lo que sin duda alguna, establece un record. Este Edificio está hoy ocupado por las Oficinas de la Exposición, sus laboratorios y talleres.

El 16 de agosto de este año, ante un distinguido grupo de Oficiales del Estado, de la Ciudad y Representantes Extranjeros, se hizo la dedicación oficial del sitio donde se construirá el "Edificio Símbolo" de la Exposición, y hoy se están construyendo los cimientos de estas raras estructuras que se calcula costarán $ 1.700.000 dólares. La alta Pirámide triangular servirá de punto de orientación para toda la Exposición; y la gigantesca Esfera albergará la exhibición principal de toda la Exposición.

La Exposición Internacional de Nueva York, en realidad será una ultra - moderna y ultra - científica ciudad donde un máximun de 800.000 personas diariamente, tendrán la oportunidad de ver y admirar las costumbres y las industrias, las artes y las diversiones de todos los pueblos del orbe.

A diez y ocho minutos de "Times Square" — el viajero y el visitante encontrarán en la Exposición Internacional de 1939, el único lugar de la tierra donde, con espíritu de armonía y de hermandad se habrían dado cita todas las razas y todos los pueblos del Mundo para presentarse mutuamente sus historias, sus tradiciones, sus costumbres, su psicología; y para admirar, conjuntamente, el progreso de las ciencias, las artes y las industrias del mundo.

Al comentar el "tema" y la concepción básica de la Exposición, el señor Grover Whalen, Presidente de la Exposición Internacional de Nueva York, para 1939, dijo::

"Nuestra Exposición presentará una clara y ordenada interpretación del Mundo de hoy. Exhibirá los más importantes desarrollos de ideas, productos, servicios y factores sociales del presente, en tal manera que el visitante podrá obtener una visión clara de lo que puede alcanzar, para sí y para su comunidad, por medio de un inteligente y cooperativo plán hacia una vida mejor en el futuro.

Hará énfasis de la vital interdependencia de las comunidades, los pueblos y las naciones. Así, al submitir al Mundo del Presente un nuevo derrotero para la vida, estamos activamente cooperando a la construcción del Mundo de Mañana".

"Hemos soñado sueños y hemos visto visiones — continuó —, pero, hemos movilizado algunas de las mejores mentes de esta Nación para traducir esos sueños y esas visiones en actuales realidades. No hemos dejado nada al acaso ni a la suerte. Hemos determinado objetivos y estamos caminando hacia su obtención, con orden, ritmo y coordinación de esfuerzo que dará sus frutos cuando la más grande Exposición Internacional que se haya concebido abra sus puertas en Abril de 1939".

"Invitamos a la gente de todo el Mundo a que pasen por esas puertas, se mezclen en amistad y seguridad, y, contemplen las maravillas que pueden producirse cuando el genio y el trabajo del hombre cooperan para hacer de este mundo uno mejor para vivir.

"Nosotros esperamos que esta Exposición marque una nueva etapa en el camino hacia el progreso humano; contribuya a la causa de la amistad internacional; y sea un espectáculo inolvidable de verdadero placer para todos aquellos que la visiten".

ADELANTE PASO DE LOS TOROS!

Comenta "Tristán" en "El Diario" de esta capital:

"Si la sugestión de este fenómeno nos llegara apresada en las páginas de una novela de aventuras o enhebradas en el kaleidoscopio de un "film", acaso nos resultaría más apasionante y obsesiva.

Pero, nos ha sido dable captarla aquí, a poco más de doscientos kilómetros de distancia, en un pago criollo que nos es familiar y quizás por ello no ha llegado a sorprendernos tanto. Sin embargo, se trata de un fenómeno investido de sabor exótico y tocado de un extraño sortilegio, como de cosa inesperada y de prodigio.

¿Estamos en Paso de los Toros? Hay que decirlo así, interrogantemente. La estación desborda de colosales cargamentos. Hierro y acero. Cañerías enormes. Piezas metálicas de todos los tamaños y de las más variadas y caprichosas estructuras. Vigas y rieles gigantescos. Sobre una enorme plataforma, construída exprofeso tienen su asiento, intactas y flamantes, dos locomotoras, como dos titanes que aguardan su turno para iniciar la brega.

Cerca de la estación, en torno de ella, a lo largo de las calles que entrecruzan el pueblo, hay un ritmo acelerado y febril, que no es sin duda el ritmo característicos de los poblados y lugares de tierra adentro, ajustado de ordinario a una actividad reposada y lenta, presidido por el tono pastoril, aquietado y solemne.

El tránsito se hace comparable al de cualquier urbe industrial. Transeuntes que afanan su paso desusadamente, camiones desbordantes de carga, vehículos de todas clases, automóviles que aceleran su nerviosa marcha.

—No damos abasto... —nos dice el "chauffeur" que nos conduce—. Desde que empezó "la obra", son muy pocos los días que descanso.

Y no sin cierto dejo de explicable orgullo, nos cuenta después que tiene el propósito de iniciar el nuevo año, estrenando un automóvil "mucho mejor que éste".

Hablamos después con un comerciante. No exageramos al decir que el hombre trasunta uno como estado de euforia, que él mismo nos dice es, en aquel pueblo, el estado colectivo.

Expansivo y locuaz, como todo hombre en cuyo corazón han entrado el optimsimo y la alegría, nos explica espontáneamente:

—Esto es como un milagro. Piense usted... Aquí, como en todos los pueblos chicos, vivíamos buena pero oscuramente, sin mayores esperanzas, viendo pasar los días, sin otras alternativas que la inquietud de las cosechas, los precios de las lanas, seguros de que muy poca variación el destino tendría reservado para unos y otros y que el que más y el que menos, terminaría su vida como la había empezado...

De pronto vino esta obra del Río Negro. Es algo fantástico. Lo mismo —proseguía la charla colorida— lo mismo, les digo, que si hubiera empezado a caer oro del cielo... Yo compré esta casa hace un par de años por cinco mil pesos. Ahora no la doy por quince mil. Con esto, les digo todo... Otro tanto les pasa a mis vecinos, a los propietarios todos de estos contornos. Les voy a dar un dato: el sábado pasado se pagó a los obreros que trabajan en el Rincón del Bonete su última quincena. Toda es gente de aquí o que aquí ha venido a radicarse. Pues bien ¿saben cuánto se pagó en total? Unos sesenta mil pesos... ¿Se dan cuenta? Lo que significa para un pueblo como éste, que asi, de pronto, extraordinariamente, una cantidad así se ponga en circulación cada quince días. Y esto es ahora cuando recién se empieza. Yo no quiero ni pensar lo que ocurrirá a medida que los trabajos vayan avanzando y, sobre todo, cuando la obra esté en funcionamiento. Aquí ya se habla de construir grandes edificios, de trazar avenidas, de realizar todo género de mejoras. Y yo —agregó por último— no soy el único que cree que antes de pocos años, Paso de los Toros se convertirá en la segunda ciudad de la República.

Y éste es, para así decirlo, el to-

no "standard" de Paso de los Toros en el actual momento, comprendiéndose perfectamente que sea allí punto menos que unánime el propósito de gestionar del Parlamento que se sustituya el actual nombre de esa localidad, para ponerle el de Gabriel Terra, autor del milagro.

Se advierte allí, como decimos antes, un estado de esperanza y optimismo desbordado hasta la propia euforia. Lo mismo pasó, en su hora, ante el asombro universal, en remotas regiones fabulosas, como Alaska y el Klondike. Las causas eran distintas, pero el fenómeno es idéntico. Aquélla era "la fiebre del oro", ésta puede ser llamada, a justo título, "la fiebre del río". Hemos juzgado interesante que el país lo sepa."

HENRY FORD DICE QUE SU NUEVO TIPO DE TRACTOR LLEVARA A ESTADOS UNIDOS A LA ERA MAS PROSPERA DE SU HISTORIA

Dearborn (Michigan). — Henry Ford, en una entrevista que concedió a la United Press, dijo creer que Estados Unidos entraba en la era más próspera de su historia gracias al arreglo que relaciona la industria a la agricultura con el fin de suprimir la depresión por medio de la utilización de los productos derivados de la agricultura en la fabricación de los objetos industriales. La base de su plan es un modelo nuevo y revolucionario de un tractor que espera vender en menos de 375 dólares. Ford hace experimentos con una sustancia extraída de la soya o de los desperdicios del trigo, y declara; "Sólo faltan efectuar pocos experimentos más para tener un producto que pueda resistir los golpes como el acero". Ford llevó al repórter de la United Press a través de blancos laboratorios, donde ingenieros y químicos terminan una larga serie de experimentos gracias a los cuales los productos agrícolas son transformados en materiales que se incorporan a la construcción de automóviles. Ford tomó una hoja convexa de una sustancia lustrosa, hecha a base de soya o desperdicios de trigo, la colocó en el suelo y saltó encima sin dañarla. Después explicó: "Si hubiera sido acero se habría roto".

El nuevo tractor Ford no sigue ninguna de las líneas establecidas. Tiene una sola rueda grande dentada y justamente delante de ella está el asiento del conductor y una rueda más pequeña que sirve para la dirección del tractor. Hacia la izquierda y detrás de la gran rueda, hay otra pequeña rueda. Entre ellas está colocado un motor Ford del tipo V-8. Ford comenta: "No me importa si no puedo ganar ni un solo centavo. Lo principal es comenzar algo. El agricultor debe tener inmediatamente los medios de hacer producir su negocio con ganancias". Ridiculizó la idea de que fuese posible una sobre producción agrícola sin control y expresó que los excedentes agrícolas obligarían a la industria a descubrir nuevos usos para los productos del suelo. Los jefes de la fábrica revelaron que Ford primitivamente deseaba fabricar tractores baratos que cualquier agricultor pudiese comprar, pero que forzado por razones económicas se vió obligado a construir automóviles. Durante más de una década construyó y vendió alrededor de un millón de tractores, pero cesó hace años su producción en Estados Unidos, aunque aún los fabrica el establecimiento Ford de Cork, Irlanda, de donde se importaron el año pasado 20.000 a Estados Unidos.

Ford manejó su nuevo tractor sobre el piso liso de la fábrica con un entusiasmo juvenil. Lo considera como una inyección mágica capaz de colocar a la agricultura entre los negocios provechosos, lo que permitirá a millares de personas más albergadas en las ciudades, regresar al campo y vivir en la abundancia produciendo materiales para la industria. Ford expresó: "El alto costo de las herramientas y del equipo es hoy la mayor dificultad que experimentan los agricultores, pues obliga a invertir un capital excesivo".

EL REINADO DE LA VELOCIDAD

POR PROSPECTOR, DE "SAPERE" DE ROMA

En el progreso de la civilización, entendida como aumento de las posibilidades materiales humanas la velocidad ocupa, con perfecto derecho, el primer puesto.

Son incomparables los beneficios que el individuo y las agrupaciones sociales, reporta la actual rapidez de las comunicaciones entre lejanos países para el intercambio de materias primas y manufacturas, así como de las expresiones del arte y del pensamiento.

Durante 6.000 años el hombre no pudo disponer para su propio transporte y el de su industria, sino de sus mismas piernas o de las del caballo o de los remos, o de las velas, hasta que en el último siglo y medio, el advenimiento de las máquinas motrices a vapor, eléctricas o endotérmicas, ha centuplicado literalmente sus posibilidades, desde los 7 kilómetros por hora del caballo, a los 700 de ciertos aviones modernos.

La comparación de estas dos cifras bastaría para dar idea de la profunda transformación operada sobre nuestra vida en estos últimos 150 años, más intensa que la ocasionada por 6.000 años precedentes, y para explicar la fascinación que la velocidad ejerce sobre el hombre, y los esfuerzos de los técnicos para acrecentar este prodigio. Por eso no está exento de interés hacer una rápida exposición de las etapas recorridas, destacando los datos más recientes y significativos y vivificándolos a través de su imagen gráfica.

Poca diferencia existe entre el carro caldeo tirado por onagros de hace 4.000 años, el ligero carro de combate de los egipcios de Totmes I de 2.000 años después, y el carro romano de cuatro ruedas del Siglo III. El mismo Augusto, que había organizado un servicio de postas y era amante de los viajes rápidos, alcanzaba 75 kilómetros... por jornada de 10 horas.

Y así, hasta los servicios postales más rápidos anteriores al ferrocarril; por ejemplo el que fué creado por la Convención por decreto de 24 de julio de 1793, que recorría 16 kilómetros por hora.

Pero con la primer locomotora el "Cohete" de Stephenson, en 1829, se salta de golpe a 50 kilómetros por hora; entre 1830 y 1840 entran en función los primeros ferrocarriles: velocidad máxima 40 km./h.; velocidad comercial, 30 km./h.

Una locomotora francesa tipo "Pacific" alcanza el 13 de setiembre de 1935, entre París y Creil, arrastrando 300 toneladas, los 164 km./h. Locomotoras alemanas de la Reichbahn, tipo "Pacific", arrastrando 250 toneladas, alcanzan y sostienen por varios kilómetros, los 187 km./h. Máquinas modernas construídas especialmente para servicios ultra rápidos, llegan a velocidades aún mayores. La locomotora Diesel a trasmisión eléctrica, de 3.600 H.P. de la "Atchinson Topeka and Santa Fé Railroad", alcanzó en 1936, arrastrando un tren de 900 toneladas, los 160 km./h. El "electroten" italiano alcanzó este año los 190 km./h. Las automotrices alemanas del servicio rápido Berlín-Hamburgo y el nuevo "Zéfiro", de Burlington, están muy próximos a los 200 km./h.

Y este parece que fuese el máximo alcanzable con los actuales sistemas de rieles, aun cuando ha permanecido imbatible el "record" obtenido en 1903 por una automotriz eléctrica que llegó, si bien en especiales condiciones, a los 210 km./h. sobre vía de Berlín a Marienfeld.

Sobre el mar las velocidades no han sido aumentadas en tan alto grado. El "Bremen", de 1933, recorre una media de 52 km./h., aún inferior a los 56 de la locomotora de 1829. Pero esto depende del hecho de que no existen grandes naves de carrera, que soporten únicamente sus aparatos

propulsores: en el proyecto de una nave, sea ella comercial o de guerra, tiene gran importancia las funciones que esa nave debe cumplir, de modo que el factor velocidad depende de otros numerosos mucho más que en el caso de los ferrocarriles y de los automóviles. Con todo, el "Normandie" ha logrado el "cordon azul" con una velocidad de 31,35 nudos por hora, o sea 58 km./h., mientras algunos modernos cazatorpederos navegan a 45 nudos, es decir a 83 kilómetros horarios.

Notable es también el hecho de que el desarrollo y la concepción más racional de los deportes mejoran pero limitadamente, las posibilidades puramente fisiológicas del hombre y de los animales. Un tren común y un caballo de carrera tienen la misma velocidad de cerca de 60 km./h., muy inferior a la del águila que alcanza 110.

Desde hace pocos años el hombre se preocupa de reducir los efectos de la resistencia del agua y del aire estudiando formas "penetrantes" y dando nacimiento a la "aerodinámica", cuyo ingreso en la técnica no cuenta más de un lustro.

El lector puede observar los resultados obtenidos mediante la aplicación de formas aerodinámicas, comparados con las más altas velocidades logradas por el hombre y los animales sin el auxilio de medios mecánicos: el "skyer", la golondrina, la pelota de tennis. Entre los record, el conquistado por un vehículo sobre rieles y movido por una hélice aérea, experimentado en Alemania llamado "Zepelín"; el de motocicleta (horrible velocidad de 244 km./h., dada la fragilidad del vehículo); el de Campbell, en automóvil, y el de Agello, en avión. Para el automóvil, es interesante recordar las principales etapas: 1901, carrera París-Burdeos, 85 km./h.; 1906, record de velocidad pura, 190 km./h.; de 1924 a 1936, en circuito cerrado, de 124,450 (Monthléry, 1924, Bigon) a 247,445 (Salt Beds, 1936, Duesemberg).

Campbell bate sucesivamente sus propios records en un "crescendo" que parte de los 235 km./h., pasa los 400 en 1932, y alcanza, con el "Pájaro Azul", en 1935, los 485, utilizando un motor de 2.500 caballos de fuerza.

RECIENTES ADQUISICIONES CIENTIFICAS EN EL DOMINIO DE LAS ONDAS

POR EL ABATE Th. MOREUX

Observatorio de Bourges,
Francia, 1937.

Ahora que el dominio de las ondas ha sido estudiado en detalle por nuestros físicos modernos, me ha parecido interesante poner a mis lectores de "La Prensa" al corriente de las adquisiciones más recientes en ese campo científico.

Para comprender mejor lo que son las ondas caloríficas y luminosas, empecemos por las ondas acústicas.

Imaginémonos una caña elástica de acero encerrada en un estuche. Saquémosla de su posición normal y hagámosla vibrar, primero lentamente, luego cada vez con mayor rapidez. ¿Qué ocurrirá?

Desde que hayamos alcanzado el número de 32 vibraciones por segundo, el aire sacudido dará a nuestro tímpano auditivo un golpe que percibiremos en forma de sonido grave, el más grave que se emplea en la música.

Aumentando gradualmente el número de vibraciones de nuestra caña de acero, vamos a oír todas las notas de la gama; más aún, todas las notas de todas las gamas accesibles al oído humano.

La gama media se escalonará entre las 517 y 1.034 vibraciones. En el intervalo de esos dos "do", encontramos el "la" de orquesta, el famoso "la" del conservatorio, el que os sirve para afinar vuestros instrumentos de música y que os dan los diapasones bien reglados. Esos diapasones emiten 870 vibraciones por segundo.

A partir de las 7.000 vibraciones, más o menos, el oído sufre una impresión dolorosa; los sonidos se tornan muy agudos y no se les emplea en la música más que entre los pueblos salvajes. Y si sobrepasamos las 32.768 vibraciones por segundo, el oído de la generalidad de la gente ya no percibe nada: se ha alcanzado el límite de los sonidos perceptibles.

Dirijámonos ahora a otro sentido: el de la vista, y hagamos observaciones análogas.

Recordaré en primer término que la luz, que corre a razón de 300.000 kilómetros por segundo, recorre ese camino, no a "grandes pasos", sino a "pequeños pasos" apresurados y de la manera como el golpe de una piedra lanzada al agua se trasmite a toda la masa, es decir, por medio de ondulaciones. Que un cuerpo irradie luz o calor, se producirán esas mismas ondas, que marcharán a la misma velocidad; pero cada una de ellas tendrá su característica, y lo que las distinguirá será lo que se llama longitud de onda.

Si desplegamos, por ejemplo, los colores del espectro, los que nos da el arco iris del rojo al violeta, comprobaremos que el rojo está formado de ondas más largas que el violeta, de modo que hacen falta 2.500 ondas en el violeta para formar un milímetro, mientras que en el rojo 1.500 ondulaciones dan una longitud igual. Y como en los dos casos nuestras ondas hacen 300.000 kilómetros por segundo, una simple división os dirá que, para experimentar la sensación del rojo, nuestra retina debe recibir 375 billones de vibraciones en el mismo tiempo. Aumentad ese número y tendréis todos los colores de la gama cromática. El violeta aparecerá a partir del momento en que las vibraciones alcancen a 750 billones por segundo.

Más acá y más allá de esos límites del espectro, el color ya no existe para el ojo humano, y la prueba de ello está en que, si nuestros ojos que-

dan insensibles, no podemos decir lo propio de la placa fotográfica que logra revelar las rayas del espectro mucho más allá del violeta. Esta región, llamada "ultravioleta", es característica por sus pequeñas longitudes de onda; es una luz invisible para nosotros, pero que se percibiría netamente, al decir de sir John Lubbock, con los ojos de las hormagas... Y la gama continúa por ondas mucho más cortas.

Desgraciadamente, desde que llegamos a los 850 billones de vibraciones, éstas son tan menudas que ya no atraviesan nuestros vidrios ópticos y hay que estudiarlas con lentes de cuarzo. Un paso más, y nuestras ondulaciones sólo tienen dos diezmilésimas de milímetro: estamos a 15.000 billones de vibraciones por segundo.

Aquí, una nueva parada: el cuarzo nos niega sus servicios. Pero los físicos no se han desanimado por tan poca cosa: la fluorina va a reemplazar al cuarzo; se fabrican placas sin gelatina, y se opera en el vacío. Entonces la carrera empieza de nuevo. Así se llega a las ondulaciones próximas a una diezmilésima de milímetro, o sea 25.000 billones de vibraciones por segundo; pero entonces — ¡ay! — surgen unas dificultades que esta vez parecen imposibles de vencer: la fluorina ya no se deja atravesar.

¡Se buscaron durante veinte años nuevas estratagemas, y por fin se encuentra algo! Los prismas son reemplazados por espejos sobre los cuales se trazan estrías paralelas a razón de 600 por milímetro. Gracias a esas "redes", se llega a una longitud de onda tal que hacen falta 20.000 ondulaciones para cubrir un milímetro; luego se sobrepasa esa cifra por medio de chispas eléctricas de voltaje elevado, y se alcanzan los límites del ultravioleta con ondulaciones de una cienmilésima de milímetro.

Pero la gama continúa siempre, y ahora entran en escena los rayos X. Esta vez, las ondulaciones se burlan de nuestras redes artificiales: ningún cuerpo es capaz de detenerlas. Los rayos gama del radio entran en esa categoría, e hicieron falta artificios inauditos de ingeniosidad para llegar a apreciar esas débiles longitudes de ondas. ¡Pensad en que **un milímetro** contiene cosa de 20.000 millones de ellas!

Se creía haber alcanzado el límite extremo de la pequeñez en materia de longitud de onda. Y sin embargo no fué así.

En 1903, Mac Leunan y Rutherford, habiendo cargado un electroscopio muy sensible y habiendo guardado el aparato en una caja bien cerrada de paredes metálicas gruesas (de más de un centímetro de espesor), quedaron muy sorprendidos al comprobar que el instrumento perdía espontáneamente su carga eléctrica inicial.

Había, pues, que admitir que existía en torno al aparato una radiación por lo menos tan penetrante como la de los rayos gama del radio, y se supuso en esa época que los nuevos rayos provenían de los materiales radioactivos encerrados en la corteza terrestre. Se estaba bien lejos de haber explicado el misterio.

Los experimentos fueron reanudados en 1912 y continuaron por espacio de dos años. Durante los mismos se vió que el electroscopio se descargaba sobre todo a partir de los 3 kilómetros de altitud. El máximo parecía tener lugar mucho más alto: hasta los 9 kilómetros de altura en nuestra atmósfera.

En 1922, Millikan y Bowen pudieron, con ayuda de globos sondas, llevar su aparato a 15 kilómetros de altura, y el efecto, quiero decir la descarga eléctrica, no dejó de producirse. Luego los experimentos prosiguieron. Y los problemas planteados están lejos de quedar resueltos.

Desde que los nuevos rayos se hacen sentir especialmente a elevada altura, que son tan frecuentes de noche como de día, que todos los cuerpos son bañados, por así decirlo, en sus efluvios, se supone que ellos nos vienen de las regiones celestes. Primero se pensó en una emisión debida al Sol, pero luego los astrofísicos empezaron a creer que son la manifestación de la génesis de los cuerpos y las substancias químicas que se elaboran en el seno de las nebulosas, y más especialmente de la nuestra, la Galaxía o Vía Láctea. Justamente por esa razón los bautizaron con el nombre de **rayos cósmicos**.

Cualquiera que sea su origen, acerca del cual se discutirá tal vez aun durante mucho tiempo, tenemos

que decir que los rayos cósmicos poseen un poder de penetración formidable. En efecto, mientras que los rayos X franquean apenas paredes de plomo de 125 milímetros, los rayos cósmicos atraviesan placas de plomo de 1 metro 82 centímetros de espesor. Son al mismo tiempo las ondulaciones más débiles por su grandor, ya que **un** milímetro puede contener hasta 100.000 millones de esas ondas misteriosas.

Pasemos ahora a la otra extremidad del espectro. Más allá del rojo, encontramos el **infrorrojo** con amplias longitudes de ondas que no vemos, pero que impresionan nuestros termómetros muy sensibles. Nuestros físicos pudieron seguir esas ondas caloríficas en una extensión ocho veces más amplia que nuestro espectro luminoso. Las últimas alcanzadas son tan grandes que bastan sólo tres de ellas para formar **un milímetro.**

Pero aquí nos encontramos de lleno con las ondas eléctricas, cuyas emisiones vienen a influir en nuestros receptores de radio. Primero, son ondas cortas de las cuales se hace uso para enviar mensajes a grandes distancias. Para las otras se utilizan ondas de menos frecuencia y mucho más largas, y ya no vemos razón alguna para limitar esas longitudes de ondas, algunas de las cuales pueden alcanzar 50 kilómetros.

Así, entre estas últimas y las más cortas ondulaciones dadas por los rayos cósmicos, toda laguna parece actualmente colmada. Sólo esos famosos rayos cósmicos plantean a nuestra curiosidad el problema de su origen.

Sin duda, la naturaleza nos libra poco a poco sus secretos, pero cuando se piensa en los esfuerzos realizados, no se puede reprimir una sensación de admiración hacia los sabios que escrutan, sin cansancio, los misterios del universo.

EMPLEADOS TELEFONICOS DEL SALTO ANTE LA TRAGEDIA DE ITACUMBU QUE ENLUTA A LA NACION HERMANA

Haciendo crónica de la reunión anual de accionistas de la Empresa Telefónica Salteña dice, entre otras cosas, un periódico de la ciudad de Salto:

"Se refirió también el señor Dubra a la actuación que cupo a la Empresa y a su personal en la dolorosa tragedia de Itacumbú, destacando el concepto de responsabilidad de los empleados. Mencionó en primer término la digna actitud de las operadoras de la Central Tomás Gomensoro, que mediante su presencia de ánimo supieron atender los urgentes llamados del teléfono de la estancia Arralde, aún en medio de la tormenta eléctrica, con el consiguiente peligro. Las primeras noticias del accidente le fueron comunicadas por teléfono de la estancia a la Central Gomensoro y esta lo hizo saber a la Comisaría de Bella Unión desde donde partieron los primeros telegramas. Aún cuando el servicio de las centrales de Bella Unión y Tomás Gomensoro se clausura a las 22 horas, las operadoras permanecieron en su puesto durante toda la noche del domingo y lunes, y mediante sus servicios pudieron llevarse las noticias directamente desde el lugar del accidente a Monte Caseros.

También los empleados de Bella Unión y Colonia Palma se hicieron acreedores a una mención por haber restablecido el servicio con Salto el día martes temprano, mediante su decisión y arrojo, pues debieron pasar peligros y peripecias, cruzando los arroyos a nado y marchando a pié hasta encontrar el lugar de los cortes de líneas que fueron motivados por las centellas. Destaca más la acción de dichos empleados el haberlo realizado por propia decisión, pues estaban incomunicados con Salto."

EL OJO HUMANO MIRANDO LAS ILIMITADAS PERSPECTIVAS DEL CIELO A TRAVES DEL TELESCOPIO MAS GRANDE DEL MUNDO

Dentro de poco empezará a prestar servicios en el observatorio del "California Institute of Technology" situado en la montaña del Palomar, el telescopio más gigantesco del mundo. El instrumento está provisto de un lente reflector de 508 centímetros de diámetro, y se espera que con él puedan los astrónomos explotar zonas celestes hasta ahora invisibles para el ojo humano.

Varios astrónomos destacados, a quienes se solicitó su opinión respecto de la posible capacidad del nuevo telescopio, están de acuerdo en que una de sus funciones principales será la de permitir el estudio de la estructura, y si tal cosa existe de los límites del universo.

Antes de pasar a tratar del rendimiento del colosal telescopio del Palomar, conviene comparar su poder con el que posée la Institución Cárnegie en el monte Wilson, instrumento que tiene un reflector de 254 centímetros. El doctor Walter Baade del observatorio del monte Wilson, estima que el telescopio del Palomar tendrá un alcance dos veces mayor. El del monte Wilson ha efectuado fotografías directas de nébulas cuya distancia de la tierra se calcula en 500 millones de años-luz, o sea, en números redondos, cinco mil billones (5.000.000.000.000.000) de kilómetros. Por consiguiente, el telescopio del Palomar podría fotografiar cuerpos celestes situados a la distancia imaginable de mil millones de años-luz. Es decir, que por medio del instrumento se podrían ver, en el momento de la observación, cosas en el estado en que estaban hace mil millones de años!

Capacidad de observación

El gigantesco aparato estaría, pues, si estas predicciones se cumplen, capacitado para descubrir estrellas de una magnitud 1.5 veces inferior a la más pálida estrella descubierta con el telescopio del monte Wilson, según declara el doctor John A. Anderson, subdirector del instituto del Palomar. El instrumento del monte Wilson tiene un poder de absorción de luz superior 160.000 veces al del ojo humano. El del Palomar tendrá un poder 600.000 veces más grande que el del ojo humano.

Para dar un ejemplo gráfico del significado de este dato, podría decirse lo siguiente: desde California, con la ayuda de una célula fotoeléctrica y de un amplificador especial, el telescopio del Palomar podría registrar la luz de una bujía que brillara en un bote cerca de la costa de Francia, presumiendo que no hubiera absorción atmosférica más allá del primer kilómetro y medio.

Dotado de tal poder, ¿qué maravillas revelará el gigantesco instrumento acerca de los límites desconocidos del espacio, y de las estrellas, los planetas y la luna?

El concepto actual del universo es que consiste, en su mayor parte, de grupos de estrellas, o nébulas, más o menos del mismo tamaño y situadas a más o menos las mismas distancias en el espacio. El universo que revela el telescopio del monte Wilson parece ser homogéneo. Empero, el doctor Edison Pettit, del monte Wilson, dice que "naturalmente, no es imposible que nuestro grupo visible de nébulas sea tan sólo una de las unidades contenidas en un universo infinitamente más grande que el que conocemos y del que por el momento carecemos de toda información".

¿Se expande el universo?

Otros astrónomos dicen que es posible que el nuevo telescopio registre los primeros datos de la existencia de otras Creaciones, similares o distintas a la que conocemos. Pero es mucho más posible, dicen todos, que el telescopio sirva para resolver el mayor misterio de la astronomía: el problema de si es cierto o no que el universo se está expandiendo o explotando.

El doctor Edwin P. Hubbe, del monte Wilson, cree que el instrumento del Palomar puede dar una de las dos soluciones probables al problema del tamaño y de la forma del universo. Si las velocidades centrífugas aparentes de las nébulas resultan ser igual a las velocidades verdaderas, deberá deducirse que el espacio es de una forma pronunciadamente curva y que el universo es mucho más pequeño que lo que se cree, teniendo un radio de 400 millones de años-luz, distancia que está dentro de la capacidad del telescopio del monte Wilson, que es actualmente el mayor del mundo. Si por el contrario, el movimiento centrífugo aparente de las nébulas es solamente aparente, debido a algún principio cosmológico desconocido, el universo debe ser de un tipo relativamente estable y de un tamaño infinito.

El telescopio del monte Wilson puede fotografiar un millar de millones de estrellas situadas dentro de la constelación a que pertenecen el sol y la tierra. El doctor Baade estima que el nuevo aparato permitirá descubrir millones de nuevas estrellas. Tan sólo los trabajos preliminares de la instalación del gigantesco reflector de 508 centímetros han producido ya resultados estupendos en lo relativo al perfeccionamiento de lentes, emulsiones fotográficas, "aluminización" de espejos, etc. Varios peritos en televisión, incluso el doctor V. K. Zworykin, están colaborando con los astrónomos de Pasadena con el fin de hacer experimentos con dispositivos electrónicos adaptables al telescopio, que podrían elevar al doble su capacidad.

William S. Barton.

NUESTRA RIQUEZA MINERA

JUSTIFICANDO NUESTRO OPTIMISMO

Dice "El Riverista":

"Cuando el hombre por los medios admitidos de difundir honesta y lealmente su pensamiento, bregando por que cristalicen aspiraciones tendientes al mejoramiento general fundado en la existencia de elementos capaces de crearlo con grandes proyecciones, se empeña en exigir que se preste adecuada atención a sus prédicas fundadas en hechos materiales, es justificada toda insistencia, toda perseverancia aún cuando haya de desafiar las más enconadas oposiciones. Tal concepto de la propaganda insistente en reclamar la preocupación por movilizar una industria paralizada después de haber sido floreciente, en la cual cifrábamos grandes esperanzas, durante muchos años ha sido el tema obligado de "El Riverista" por iniciativa propia o ya recibiendo la colaboración solidaria y apasionada de hombres que, por haber vivido las actividades de nuestra región minera, compartían con nosotros esa aspiración de que el Estado diera vida a una industria que estaba destinada a transformar, estabilizándola, la situación financiera de la República. Bajo este aspecto de la campaña tesonera emprendida por nuestro periódico, no podemos olvidar nunca a nuestro gran amigo y compañero de lucha Don Luis Seguí, caído cuando se comenzaba a palpar el triunfo de las prédicas sobre nuestra riqueza minera.

La notoriedad de esa campaña para dar vida a la industria abandonada, reclamando para hacerla realidad, la protección del Estado, nos exime de hacer historia; y la forma apasionada como defendimos la adquisición de las Minas de Cuñapirú y Corrales con sus propiedades y establecimientos, combatida en forma despiadada por ciertos sectores de la opinión pública, refuerzan los motivos que exponemos para no hacer un alegato retrospectivo.

Seguiremos mirando para adelante, con la satisfacción de haber llevado nuestro grano de arena a esa gran obra iniciada por el Presidente de la U.T.E. Ingeniero Kayel, que ha tenido la virtud de polarizar la expectativa, provocar la preocupación y el estudio de técnicos de renombre universal que, haciendo justicia a ese patriótico optimismo, van a compartir con él la responsabilidad en la empresa de demostrar que nuestras riquezas metalíferas no son una utopía como lo aseguraban los derrotistas, sino una realidad en la cual descansará el bienestar de los hombres de trabajo y el porvenir de la Nación.

Argumentaban los que ironizaban contra nuestra campaña, sonriendo de nuestra ignorancia técnica para desconocer el derecho de juzgar por conocimientos prácticos; y cuando después de varios años el Ingeniero Kayel tomó la iniciativa de poner el subsuelo bajo el patrimonio del Estado y adquiría las Minas de Cuñapirú y Corrales, esos mismos derrotistas lo combatían y nos menospreciaban, respaldados en el argumento de que tan ridícula era la empresa, que los propios capitales extranjeros se ausentaron en vista de la pobreza de los mentados yacimientos. Nos compensa hoy aquella lucha que espontáneamente iniciamos, el mensaje del Poder Ejecutivo, solicitando autorización para que la U.T.E. constituya un consorcio con el "Sindicato Anglo Uruguayo de Exploraciones" con sede en Londres, destinado a la exploración y explotación de los yacimientos de minerales existentes en el país.

Ese mensaje que lleva fecha 30 de Diciembre pasado, establece expresamente que el "Sindicato Anglo Uruguayo con sede en Londres es un organismo de recientísima data, fun-

dado como consecuencia de los estudios del Ingeniero Richard Redmayne. Es, puede decirse, el optimismo en acción que aquel hombre extraordinario en el terreno de la ciencia y de la industria tiene con relación a las perspectivas de nuestro país.

No caeremos en la petulancia de atribuirnos un triunfo por las realizaciones actuales; pero tenemos el derecho —y lo ejercitamos— de recordar a cuantos nos atacaron cuando exigíamos que se protejiera y movilizara la riqueza minera riverense, que defendíamos una empresa patriótica destinada a respaldar las finanzas nacionales y abrir nuevos horizontes para el porvenir del Uruguay. Nos congratulamos por el feliz acontecimiento y enviamos al Ingeniero Kayel nuestras efusivas felicitaciones por la victoria alcanzada sobre todos los derrotistas que lo combatieron."

¡QUE COSA NO HACE LA ELECTRICIDAD!

Cuando se habla de la electricidad va asociada con ella únicamente, en lo general, la idea de que produce luz y movimiento. El hecho de que sirva para fortalecer a las aves de corral los huesos, aumentar la producción de huevos y ejercer benéfica y poderosa influencia en las vitaminas contenidas en éstos, así como en las de la leche de las vacas y los productos de ella derivados, es algo que no sabe el común de los mortales; pero que sí saben y aprecian más y más cada día quienes en tales cosas utilizan la electricidad.

En la convención que tuvo últimamente en Chicago la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Agrónomos, el doctor Samuel G. Hibben, presentó un fascinador cuadro verbal del provecho que, en relación con los productos del campo, podrá sacársele en el futuro a la radiación ultraviolada, y se refirió en concreto a siete aplicaciones prácticas de ésta, relativas a lo que a continuación se indica:

Esterilización del agua, y de la leche y muchos otros productos alimenticios.

Esterilización total o parcial de los receptáculos que no puedan ser sometidas a altas temperaturas.

Reducción o dominio del moho honguillo en semillas y bulbos, y en las paredes y los productos alimenticios.

Tratamiento de ciertas heridas superficiales y enfermedades de la piel, en los seres humanos y los animales.

Esterilización parcial y aún quizás total, del aire.

Dominio de las enfermedades de la superficie de las plantas, producidas por el honguillo.

Conservación de ciertos alimentos en perfecto estado.

Reveló además que están siendo objeto de intenso estudio ciertas propiedades especiales de la radiación en las regiones visibles del espectro y más allá de ellas, para precisar la influencia que ejerzan en el desarrollo de las plantas. Hizo hincapié en la circunstancia de que el sólo estímulo que la luz artificial le imparte a la vegetación ofrece un vastísimo campo a la investigación científica, y habló de los fructuosos experimentos que se han hecho con la electricidad aplicada al cultivo de las plantas así a la intemperie como en invernaderos.

"Ciertas radiaciones de honda corta, dijo, constituyen una poderosísima arma contra determinados insectos. Tal es el principio en que están basadas las trampas eléctricas a las que se les atrae por medio de la luz y en las cuales perecen electrocutados. La mariposilla cuya larva ataca a la manzana y otras frutas, escarabajo asiático que ataca a la col y la mosca que tantos estragos hace en los hongos comestibles, figuran entre los insectos que se dejan fascinar por esas trampas."

Y por último manifestó la opinión de que la electricidad, en sus novísimas aplicaciones, estaba llamada a desempeñar en las actividades del campo, un papel tan importante como el que, en materia y luz y fuerza, desempeña en todas partes.



CARNAVAL

1 9 3 8

LA ILUMINACION

TELEVISION A TRAVES DE LINEAS TELEFONICAS COMUNES

POR EL Dr. MEJER

El 11 de octubre de 1937 será en adelante una fecha memorable en la historia de la técnica. en ese día tuvo lugar en la Asociación Técnica-Literaria de Berlín la primera representación de televisión por cable, a través de hilos telefónicos, comunes.

Hasta ahora se conocía solamente la trasmisión del impulso irradiado del emisor televisor por vía sin hilos y la "conversación televisora" sobre cable especial. Ambas técnicas han alcanzado ya un alto grado de perfeccionamiento en Alemania, de lo cual se pudieron convencer los visitantes de la exposición mundial de París en la sección del Correo Alemán. La emisora televisora Berlín-Witzeleben es la primera emisora televisora del mundo con programa regular. Mediante la reciente introducción de la fotografía de 441 líneas, el Correo Alemán, en colaboración con firmas industriales del país, obtuvo una reproducción fotográfica de una bondad hasta ahora desconocida.

Sin embargo la transmisión sin hilos tiene una desventaja la de que en el campo de ondas disponibles sólo tienen cabida pocas emisoras y que el alcance de éstas es bastante limitado por la naturaleza de la onda ultra corta. En Alemania, por ejemplo, podrían funcionar a lo sumo tres emisoras televisoras en cada circuito de unos 40 kilómetros a la redonda. Mayor número de emisoras estorbarían de manera que prácticamente sólo pocas regiones podrían acusar recepción; hay la intención de valerse aquí del cable lo mismo que en el servicio telefónico.

También esta especialidad fué últimamente muy mejorada por el Correo Alemán. En Berlín hay dos celdas telefónicas, una en Potsdamer Platz y la otra en Zoo, desde las cuales los participantes pueden conversar y verse entre sí. Desde estas celdas existe asimismo un servicio de televisión y telefónico con la oficina central de Leipzig, la ciudad de las ferias, y últimamente con una oficina de correos de Núremberg; para ese servicio televisor-telefónico se necesitan, como ya se ha indicado, cables especiales.

El Correo Alemán, donde el desarrollo de la televisión ha sido grandemente estimulado por la iniciativa personal del Ministro de Correos, doctor Ohnesorge, ha conseguido hacer valer el hilo telefónico común para la transmisión televisora. La primera de esas transmisiones tuvo lugar en tal forma que la celda televisora - locutora de Postdamer Platz fué unida con un hilo telefónico que estaba conectado con la casa de los ingenieros, situada a 1500 metros de distancia; allí fué unido simplemente el hilo telefónico con una emisora televisora. La recepción fué excelente, la fotografía extraordinariamente clara y libre de las molestias de los hilos, debido, por ejemplo, a la circulación de tranvías en la proximidad. Así lo comprobó un receptor de control sin hilos allí apostado. Entre el público asistente hizo gran impresión cuando no sólo la locutora de la celda berlinesa les habló apareciendo muy visible y haciéndose comprender bien y conversó con algunas personas, sino también al ver y oír a su colega situada en Núremberg a cientos de kilómetros de distancia, y a la que estaba conectada con ayuda del cable del servicio televisor telefónico. En un futuro cercano será posible oir en el propio teléfono en casa, a una persona que habla desde una celda televisora telefónica, conversar con ella y al mismo tiempo verla; el ulterior desarrollo conduciría al "teléfono televisor casero", en que las dos personas que hablan están sentadas tranquilamente en casa y conversan y se ven mutuamente por teléfono. Como un paso más en esta evolución que aún se desarrollará en un futuro in-

determinado, el Correo Alemán ha comenzado ya la construcción de emisoras televisoras portátiles.

Una desventaja de la obtenida televisión-locutora en hilos telefónicos comunes, que por el empleo de propias ondas conductoras no perjudica el servicio telefónico regular, que se efectúa en el mismo hilo, consiste en que ella sólo es posible efectuarla en pequeñas distancias de 2 a 3 kilómetros. Se deben entonces colocar amplificadores especiales. Para mayores distancias se pueden emplear sin embargo cables especiales como los que ya unen Berlín, Leipzig y Núremberg y desde éstas sobre hilos telefónicos comunes a los territorios vecinos y en esa forma a toda Alemania; eso independientemente de las transmisiones televisoras sin hilos por la vía alámbrica provista de emisiones televisoras, sin contar con la mencionada posibilidad de una probable ulterior comunicación telefónica y televisora de casa a casa.

Sea como fuere, el Correo Alemán, donde los trabajos de televisión se hallan a cargo del conocido especialista doctor Banneitz, director del "Instituto de Investigaciones del Correo Alemán", ha demostrado nuevamente, con su colaboradora la industria alemana, que por medio de esta su última conquista marcha sin disputa al éxito definitivo.

LA FANTASTICA ENERGIA QUE PRODUCE EL MOVIMIENTO DEL PLANETA

EL GENIO HUMANO PRETENDE APRISIONARLA Y APROVECHARLA

M. J. Noudelmann, de Marsella, ha calculado el total de la fuerza producida por la esferoide terrestre en su rotación alrededor de su eje y en su rotación alrededor del Sol. Dicha fuerza calculada en caballos y por hora es equivalente a 1,2961242.10 y treinta y cuatro ceros.

Según M. Noudelmann podría utilizarse una parte de esta energía por medio de aparatos que, encontrándose en la superficie de la Tierra, no estén sometidos a los fenómenos propios del movimiento de la esfera. Puede considerarse que tres aparatos responden a esta condición:

1.º El plano de oscilación del péndulo, que permanece inmutable en el espacio y el cual no cambia de posición durante la rotación de la tierra.

2.º El eje de simetría de un giróscopo equilibrado en las tres direcciones y puesto en movimiento de rotación, el cual conservará su dirección en el espacio.

3.º La combinación de los dos aparatos precedentes con el fin de obtener el máximo de estabilización y crear un coeficiente más importante de rendimiento útil.

M. Noudelmann se ha apoyado en los principios del giróscopo y el péndulo para construir tres especies de aparatos exclusivamente destinados a captar la energía de la rotación de la Tierra y transmitirla a las poleas de los dínamos, por ejemplo. Los aparatos de la primera categoría son los menos complicados y los más fácilmente realizables. Por su funcionamiento regular e ininterrumpido, la amplitud de la oscilación debe mantenerse constante (lo que ofrece algunas dificultades, pero no es irrealizable). Admitiendo que todos los habitantes de la Tierra pudieran recuperar cada uno 100 HP., sería fácil demostrar que la absorción de esta cantidad de trabajo no produciría modificación alguna en el regimen terrestre. Siendo siempre iguales las dimensiones y la masa de la Tierra, sólo puede disminuir la velocidad lineal de los puntos dispuestos en su superficie; la importancia de esta disminución alcanza a 0,000005 metros (pérdida de la velocidad debida a la utilización de una parte de la energía). Esta disminución no representa más que una parte ínfima del metro, lo que no puede tener influencia alguna en el régimen del movimiento terrestre. Los proyectos de M. Noudelmann han sido favorablemente apreciados por ciertas autoridades científicas y técnicas.

LA POBLACION TOTAL DEL MUNDO

¿Cuántos somos en el mundo? Es esta una pregunta que cada uno de nosotros se ha hecho muchas veces. Pero, ¿la cifra pura y simple será suficiente para satisfacer todas las curiosidades y todo el interés que queremos resumir en la fórmula breve de la pregunta? Porque el conocer cuántos habitantes cuenta globalmente todo el mundo o aún solamente una región, un Estado o un continente, nos da solamente una idea general y vaga de los efectivos que la presencia y la actividad humana ejercitan en el ambiente, que los agregados sociales producen por sí mismo o por el contacto con la masa de trabajo y de cambios materiales y espirituales de riqueza y de pensamiento que se desarrolla sobre la superficie de la tierra.

Y aún si esto nos diese una idea incompleta, sería solamente la fotografía instantánea de una situación que se halla en contínuo e incesante devenir. Se necesita, pues, el subsidio de cifras auxiliares que nos digan, por ejemplo, cómo se distribuye numéricamente la población sobre los varios territorios, cómo se halla compuesta por edad y por sexo, cómo se hallan repartidas las diferentes actividades de los individuos aptos para el trabajo, cómo se desarrollan los acontecimientos demográficos más salientes y significativos (matrimonios, nacimientos, muertes), los que influyen en definitiva sobre la composición de la población impartiéndole una mayor o menor eficiencia que señala el progreso o el regreso de una sociedad organizada, raza, pueblo o nación.

En fin, será necesario ver cuál ha sido la evolución de la población en los últimos años, para deducir el aumento o la disminución, índice general en que culminan y se resumen todos los otros acontecimientos, de los cuales es la resultante final. Solamente así, la pregunta y la respuesta asumirán un significado positivo y completo. Para esto se tiene que recurrir a los libros de estadística, en los que las cifras equivalen a largos discursos.

El territorio más denso de población del mundo es el Principado de Mónaco, que cuenta 16.618 habitantes por kilómetro cuadrado; uno por cada cuadrado de tierra de 8 metros de lado, más o menos. Siguen la posesión italiana de Tien Tsin con 15.322; Gibraltar con 4274; la Ciudad del Vaticano con 2330. Por el contrario, la densidad media de la población del Labrador es de 0,01 habitante; es decir que se necesita explorar un cuadrado de 100 kilómetros de lado para encontrar allí un habitante.

Pero estas son cifras extremas y excepcionales. Entre las cifras normales, que responden a territorios en condiciones medias, notamos ante todo Bélgica con 266; Inglaterra con 191 (sólo el territorio del Reino Unido); Japón con 169; Alemania con 139; Italia con 137; China con 86; Rusia europea con 79; Francia con 75; Estados Unidos con 19.

¿Hay en el mundo más varones o mujeres? Donde la población tiene un orden normal (se excluyen, pues, las colonias, los puestos militares, etc.) generalmente los varones se hallan en minoridad; sobre cada 1000 mujeres se cuentan de 930 a 980 varones. Pero en circunstancias extremas, aún estas cifras sufren saltos notables. En la Ciudad del Vaticano se tienen 2674 varones sobre 1000 mujeres; en la zona del ferrocarril de la Manchuria meridional, 2226; mientras que en San Vicente, posesión inglesa en América Central, los varones descienden a 793 por cada 1000 mujeres.

LA ELECTRICIDAD EN EL HOGAR

DE "HOGAR Y DECORACION"

Los menesteres de la cocina, hace doscientos años y hasta principios del presente siglo, eran más difíciles y complicados; basta ver cualquies exhibición de utensillos de cocina modernos para converncerse que en este aspecto ha habido una evolución de marcado progreso en los últimos años.



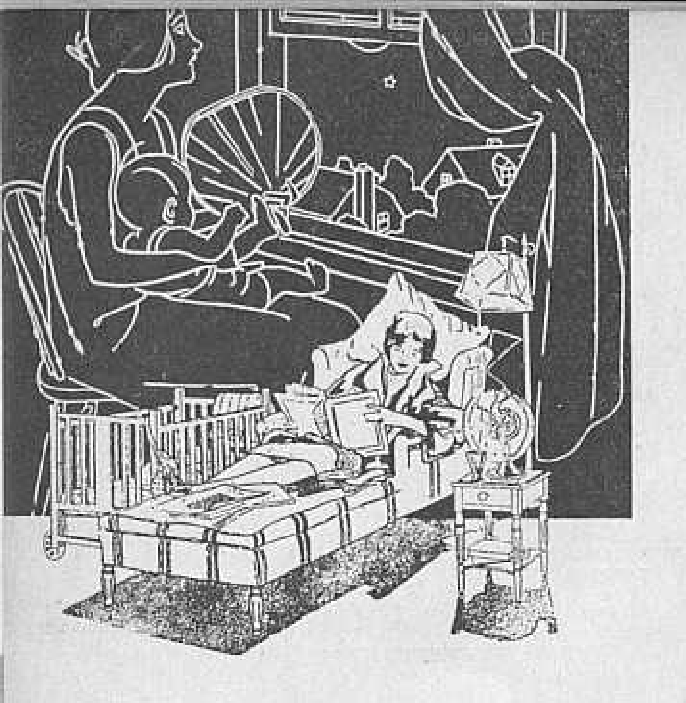
En aquellos tiempos, la plancha tenía un compartimento para hecharle carbón y conservarla "con buena temperatura", y si se tenía que exprimir un limón para hacer resfresco, había que utilizar un aparato muy parecido al banco de talles de un carpintero.

Todo esto ha quedado, en parte, subsanado gracias a las notables ventajas que ofrece la energía eléctrica.

Con el advenimiento de la electricidad se han realizado admirables cosas en todos los aspectos de la civilización, pero es la dueña de casa la que más debe felicitarse por el desarrollo efectuado en ese sentido.

Es en la cocina, particularmente, donde más se destacan los progresos extraordinarios que ha hecho la electricidad en los últimos tiempos. general de muebles y tapices.
Empezando por los utensillos de uso corriente, como la plancha, la batidora para tortas, la tostadora, los calentadores manuales, los aparatos para hacer "waffles" y otras delica-

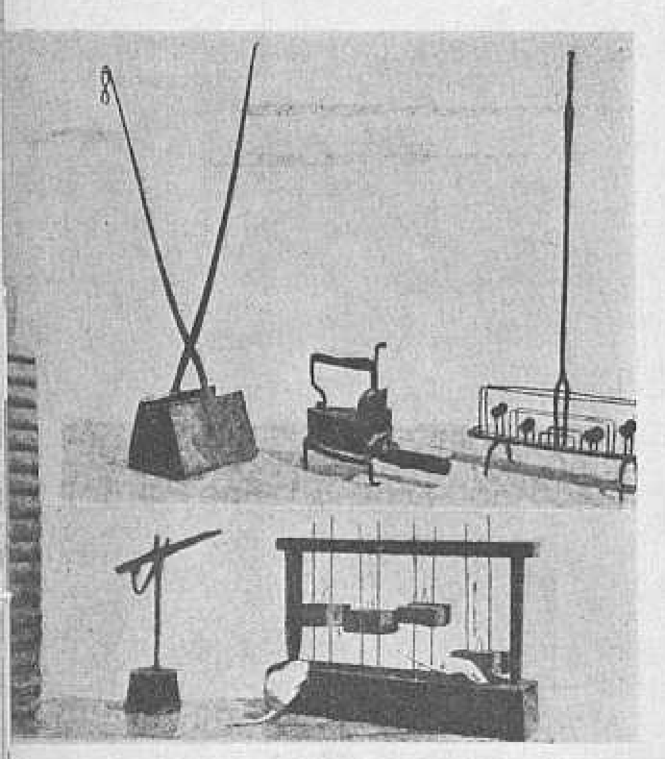




dezas, hasta las modernas máquinas de lavar platos y ropas, la refrigeradora de popular aceptación, las cocinas perfeccionadas notamos que, poco a poco, la electricidad va invadiendo todos los rincones de la casa.

En el servicio doméstico, contamos con la ayuda, ahora indispensable, de las máquinas de barrer alfombras, lustrar pisos y limpieza

En el cuarto de baño, con los calentadores especiales; en el living, con la radio y el reloj que nunca se descompone ni se detiene, y así sucesivamente, en todas las habitaciones.



Estamos, como quien dice, en manos del standard de vida eléctrico. Esto significa, en una palabra, el placer de dejar que la electricidad haga todo el trabajo que se desea hacer en casa; es el confort del calor automático y la conveniencia de la refrigeración eléctdica; es, también, el lujo de tocar un dial y escuchar la más suave música recibida y transmitida por las asombrosas percepciones de la radio; es la seguridad de que las luces andan bien, que la casa está iluminada con las características más perfectas del alumbrado moderno, directo e indirecto; es, en fin, la comodidad de tener a su disposición innumerables sirvientes eléctricos que cumplen con su trabajo eficientemente, por unos cuantos centésimos al día.

La conversación rápida por teléfono es agradable, pero no es ni agradable, ni conveniente, aquella que excede de la prudencia, o que comprende impresiones que deben cambiarse personalmente. •

Señor SUSCRITOR

Si Vd. adeuda servicios de teléfono, no solicite, porque no le será concedido, rehabilitación o servicio nuevo de energía eléctrica, sin antes regularizar su deuda.





REGULARICE SU DEUDA



Si Vd. adeuda servicios de energía eléctrica, no solicite, porque no le será concedido, rehabilitación o servicio nuevo de teléfonos antes de regularizar su deuda.



HABLO SOBRE EL RIO NEGRO EL Sr. RICARDO CAMPOS

Tal como estaba anunciado, se realizó la primera conferencia de la serie que el señor Ricardo D. Campos piensa pronunciar sobre el aprovechamiento del Río Negro.

A continuación reproducimos los principales párrafos de su conceptuosa exposición:

La épica lucha por la independencia que tuvo por teatro en los primordios del siglo pasado los vastos llanos y las escarpadas cordilleras americanas, culminó con la obtención de la independencia política.

Pero ella no hizo sino marcar el comienzo del movimiento libertario, que aún continúa y que es necesario acelerar para obtener la independencia total que sólo será posible cuando hayamos sacudido el yugo cultural, y sobre todo económico, que nos ata aún a las naciones de otros continentes.

El Aprovechamiento hidroeléctrico del Río Negro, concebido con mirada de vidente por el Presidente de la República doctor Gabriel Terra, y que pronto será una realidad, merced a su tenacidad patriótica, representa en este sentido, una conquista formidable.

Tomando por armas las herramientas del trabajo y por único enemigo el ocio, nuestro pueblo se apresta a la lucha por su independencia económica.

Para obtener el bienestar social y la felicidad individual, anhelos siempre insatisfechos de la humanidad, nuestro pueblo no recurrirá al fascismo ni al comunismo, ni a ninguna otra doctrina que pretenda solucionar artificiosamente los graves problemas sociales.

En el Uruguay no tienen cabida aquellos sistemas exóticos.

Necesitamos de un sistema nuestro, propio, adecuado a nuestra idiosincracia y adoptado a nuestras modalidades. En América, los diversos pueblos deben aspirar a formar verdaderas naciones, con recursos propios, con moral propia.

Aparte de teorías utópicas acerca del mejoramiento social, ¿qué provecho positivo a obtenido Europa con el fascismo de un lado y el comunismo del otro?

La guerra sólo a causado en Europa la destrucción de obras que demandaron siglos de trabajo, la muerte de millones de hombres jóvenes y lo que es más grave, ha, dado un golpe rudo a la llamada "cultura de Occidente", que agoniza al decir de Spengler y que tal vez pronto será destruída totalmente, sumiendo al viejo mundo en una nueva Edad Media.

En América, continente de paz, y especialmente en el Uruguay, obras como ésta aseguran un porvenir halagüeño, que ya se vislumbra, a partir del 31 de Marzo, día fausto de nuestros históricos anales.

Tales los pricipales conceptos desarrollados por el señor Campos, que fueron atentamente escuchados por la numerosa concurrencia y subrayados por aplausos.

En sus próximas disertaciones, de las que ofrecemos una síntesis, el orador tratará otros interesantes aspectos de la magna obra emprendida.

OBTACULOS QUE SE OPONEN AL DESARROLLO DE UN GRAN INVENTO: LA TELEVISION

La televisión nos sorprenderá de golpe. Muy discutida, esperada ya hace años, puesta a prueba y con resultados todavía nebulosos, se encuen tra actualmente en vías de ser una realidad tangible. El milagro de la televisión se acerca, y la veremos surgir tan pronto como desaparezcan los receptores en uso y se dé comienzo a la trasmisión.

Hay, sin embargo, quienes aseguran que la televisión aún no está madura para el público y que no tomará cuerpo antes de tres o cuatro años. ¿Qué significa esta contradicción? Tres problemas de proporciones enormes y otros innumerables, pero pequeños, son los que obstaculizan el progreso de la televisión. El primero podríamos llamarlo el problema comercial; el segundo problema nos llevará a la comprensión del tercero, que es estrictamente financiero.

En resumidas cuentas, la situación comercial es ésta: La fabricación de aparatos de radio y las broadcastings, que juntas forman una de las primeras industrias que prosperaron después de la crisis mundial, están actualmente en pleno apogeo. En consecuencia, ninguna de las grandes empresas tienen mayor interés en desarrollar otra, que talvez amenace seriamente el beneficio comercial que actualmente gozan. Cuando hace unos años la televisión se comenzó a trasmitir en Inglaterra, la venta de aparatos de radio disminuyó considerablemente. Y aún cuando las fotografías trasmitidas en aquella época no fueran más que unas manchas casi imperceptibles, nadie quiso ya hacerse de aparatos porque, posiblemente, muy pronto dejarían de tener aplicación.

El año pasado los norteamericanos abonaron 367.000.000 pesos por 5.790.000 aparatos de radio y por 73.000.000 de lámparas. Otros $ 150.000.000 se invirtieron en baterías, electricidad y otros. A los empleados de reparaciones se les pagó setenta millones de pesos. Por publicidad los interesados pagaron $ 86.000.000.

Ya puede suponerse que los reyes de la radio se cuidarán de destruir semejantes cifras cuando tengan la seguridad de que otras semejantes o mejores, tomarán su lugar. Hasta la fecha tal seguridad no existe. Los aparatos de televisión en los primeros tiempos pueden costar mucho. Se ha demostrado que la demanda de receptores bajará considerablemente en cuanto se pongan en venta los nuevos aparatos de televisión, y muchos de los que venden los viejos no estarán en condiciones de hacerse de otros nuevos más costosos. Alguien, por supuesto, será el que se beneficie con la venta de los nuevos aparatos de televisión, pero no serán precisamente los que actualmente tienen grandes ganancias en el campo de la radio. Observemos ahora el ángulo que proyecta la cuestión patentes.

Desde sus primeros días (la televisión tiene una vida de trece años) la trasmisión de imágenes sólo se ha verificado por medio de la división de la placa en pequeños cuadros, colocados en forma de un tablero de ajedrez.

Mediante una célula fotoeléctrica la cantidad de luz proyectada por cualquiera de estos pequeños cuadros puede convertirse en una señal eléctrica que, en el extremo de la línea donde existe otra célula fotoeléctrica, reproduzca una cantidad igual de luz. Para conseguir la imagen íntegra, toda la trama de pequeños cuadros deben ser telegrafiados unos tras otros velozmente, en orden regular.

Para alumbrar la imagen de cuadritos uno a uno, se utiliza un procedimiento llamado "scanning".. Un punto de luz viaja sobre la imagen,

hilera por hilera. Si la imagen estuviera dividida en treinta hileras de cuadritos, y en cada hilera hubiese treinta cuadritos, significaría un total de 900 cuadros, 900 cuadritos que deben ser proyectados separadamente uno a uno para dar el conjunto de la imagen. Para que la imagen pueda proyectarse, aunque imperceptiblemente movida, al otro extremo de la línea, el procedimiento necesita repetirse por lo menos diez veces por segundo. Nueve veces diez es igual a 90. Es decir 90.000 veces en un segundo debe proyectarse la luz y solo para un resultado que no valdría la pena ver si no tuviera la significación de una especie de milagro.

Este tipo de televisión se llama actualmente "definición pobre" porque las proyecciones no son suficientes y la proyección de la imagen no es clara. Además, para impedir el parpadeo, el proceso de proyección por cuadros tendría que ser mucho más rápido. Aún el cinematógrafo antiguo parpadeante, solía moverse a razón de de diez y seis imágenes por segundo. La cinematografía moderna proyecta veinticuatro imágenes por segundo, con un efecto duplicado, que en realidad hace que las imágenes se proyecten cuarenta y ocho veces por segundo. Esto evita toda titilación.

Para la televisión, disminuyeron el tamaño de los cuadros y aumentaron la velocidad de proyección hasta alcanzar el límite mecánicamente posible, y aún así las imágenes apenas tenían el aspecto de un pésimo grabado. Y es aquí que nos encontramos con la complicación de las patentes para la televisión moderna de "definición rica".

Un estudiante, Philo T. Farnsworth, fué uno de los primeros, posiblemente el primero, que echó por tierra la barrera que impedía llegar a la televisión de "definición rica". Proyectó la imagen por medio de un electrodo y no por el punto de luz. Hilera por hilera, los rayos del electrodo atra vesaron el tablero a una velocidad increible. La electricidad obraba sobre los rayos electrodos y la imagen, reemplazando así la iluminación por separado de los cuadros.

Sin entrar en más detalles se ha conseguido actualmente trasmitir imágenes eléctricas 7.000.000 de veces por segundo, para alcanzar la "definición rica" de una televisión sobre la pantalla receptora. Si Farnsworth hubiese sido el único inventor del nuevo método, la cuestión patente hubiera resultado sencilla. Pero en el transcurso de sus investigaciones otros también se acupaban en lo mismo. Un detalle tras otro fueron creando progresivamenet la perfección actual de la televisión y patentados uno a uno. Varios investigadores iban de un laboratorio a otro.

De manera que hoy estamos en esta situación: La "R.C.A." una de las empresas dominantes en radio, es una de las corporaciones que actualmente posée el mayor número de patentes en el mundo. En materia de televisión sin embargo, no predomina. De manera que si no puede llegar a un acuerdo satisfactorio con los monopolizadores de patentes como Farnsworth, o si no puede descubrir algún otro medio que la independice de ellos, la "R.C.A." no tiene apuro alguno en ocuparse de la televisión. Por otra parte nadie se siente capaz de entrar a competir con esta corporación poderosa y precipitar una guerra en el campo de la televisión.

Aún dentro de la suposición de que la "Philco R.C.A." y todas las demás empresas que actualmente se benefician con la radio tal como está, estuvieran conformes en lanzarse al terreno de la televisión, y suponiendo que la cuestión patente llegase a resolverse amigablemente, sería necesario un inmenso capital antes de que la transmisión de la televisión pudiera hacerse sobre bases amplias.

Esto sucede porque la televisión de "definición rápida" no puede trasmitirse por medio de las ondas comunes de la radio. No es posible trasmitir millones de imágenes por segundo sin obstaculizar por completo las ondas largas. En los casos en que la trasmisión de radio requiere sólo un círculo de diez kilociclos, la televisión necesita centenares.

Por consiguiente, para proveer los kilociclos necesarios a un millón o más de imágenes por segundo y al mismo tiempo dejar sitio para los otros, la televisión necesita depender de la trasmisión por onda corta. Pero estas ondas ultra cortas de mucha

velocidad tienen algunas cualidades semejantes a los rayos de luz. Esto quiere decir que desde una estación trasmisora solamente sería posible cubrir tanto territorio como el que puede observarse de la cima de una montaña o de los altos de un edificio.

Para hacer experimentos de televisión trasmisora desde N. York y Filadelphia, la "R.C.A." tendrá que construir estaciones intermedias para cubrir este intervalo de 90 millas. Cuando tenga que trasmitirse simultáneamente de ciudades distanciadas como Nueva York y Chicago, o "televisionar" un orador político en varios estados, tendrán que utilizarse cables. Y tampoco podrán servir para esto los alambres de teléfono o de telégrafos; éstos no podrían trasmitir tanta velocidad. Se ha inventado un cable de tipo especial, que consiste de un alambre fino o un tubo suspendido en el centro de uno mucho más grande. Este cable es muy costoso. Se calcula que su instalación podría alcanzar a $ 6.000 la milla.

Es muy posible, naturalmente, que el cálculo de solo quince o treinta millas de extensión para onda corta de televisión sea poco. En Canadá se hicieron experimentos y las señales trasmitidas desde un edificio de cinco pisos en Montreal, fueron recogidas con facilidad hasta a una distancia de setenta millas.

Se ha calculado que levantando estaciones aéreas por medio de globos cautivos, la televisión podría trasmitirse hasta extensiones muy amplias. Pero sea cual fuere el método adoptado, el de trasmitir la televisión por medio de estaciones aéreas sobre cada ciudad o trasmitirla por medio de 50.000 millas de cables finísimos, el costo siempre será inmenso.

La "R.C.A." admite que ya los experimentos le han costado más de un millón de dólares. Dícese sin embargo, que la verdad se acerca más a los diez millones.

A estos tres factores, pues, debemos la paralización de la televisión: Temor a perder un beneficio presente, falta de capacidad o de voluntad para llegar a un acuerdo sobre las patentes, y vacilación para entregarse a una nueva empresa que para su organización exigiría mucho capital.

Existen otros problemas. El del permiso legal y el de las regulaciones impuestas por el Estado, y los sistemas de trasmisión que son los que preocupan a la "R.C.A."

En resumen, la fecha exacta en la cual la televisión cumplirá las promesas largo tiempo esperadas por el público, nadie puede predecir.

Por **Myron M. Stearns**

|De "The Elks Magazine" de Londres|

"EL RIVERISTA "HABLA DE NUESTRO ORGANO

Refiérese así a nuestra última edición:

Con el correo del jueves, este importante organismo industrial del Estado, nos remitió como de costumbre, un lote de su publicación Oficial, el N.º 12, con interesante documentación gráfica y escrita sobre tres de los dos aspectos fundamentales de sus actividades.

Trae una reseña de las fiestas del cincuentenario de su fundación ilustradas gráficamente para demostrar el apoyo popular á la celebración.

Ilustra en sus actividades mineras, respecto de los trabajos actuales en Minas de Cuñapirú, San Gregorio etc., en Rivera, "La Apolonia" y otras Minas de Lavalleja, en oportunidad de la jira de Inspección realizada por el Presidente de la U.T.E. Ing. Kayel en compañía de Mr. Grindley; Y finalmente, documentada la evolución que viene sufriendo el Río Negro en Rincón del Bonete para transformarlo en fuente de energía y progreso.

Distribuimos entre industriales, comercio y organismos suscriptos á "El Riverista", los ejemplares recibidos.

EVOLUCIONANDO

—¿Cómo, ya llegamos a Nueva York y sólo han pasado cuatro días que subimos en Southampton? Sí, es realmente así; ya está anclado nuevamente ese palacio flotante, hemos vivido preciosos días en el "Normandie", no nos alcanzó el tiempo como para estrechar vínculos amistosos, y conocer aunque fuere parte de las tres mil trescientas veinticinco personas que vivieron con nosotros; ha sido ésta una feliz travesía atlántica. Ochenta mil toneladas movidas por los sesenta mil caballos, alimentados por veintinueve calderas, pudiendo el barco cortar el agua con el impulso de esas hélices de veintitres toneladas. Nos es difícil recordar las 400 personas que en el lujoso comedor, de noventa metros, han estado, todos los días con nosotros. Hermosa evolución en la marina!

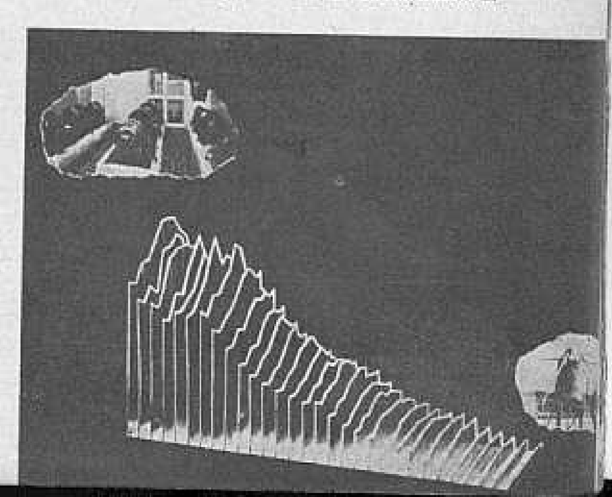
Pero de manera aún más rápida tan estable, sin trepidaciones como en el buque "eléctrico", nos es posible volar de un país a otro, tragar espacios aéreos, cómodamente ubicados en preciosos aviones; cómo ha evolucionado la ciencia aeronáutica perfeccionando esas máquinas, en las que hay una red de hilos eléctricos que calculada en una sola extensión llega a dos kilómetros y cuarto! Con razón que los autos modernos se sienten con el deseo de "desprenderse" de la tierra y volar también; lo caracteriza eso sus líneas aéreo-dinámicas; más aún, podemos ver evolucionar el estilo arquitectónico en las ramblas especialmente, donde se construyen palacios que parecen barcos, que sienten el deseo de navegar!

Sí, continuamente evolucionando!

El curioso lente fotográfico sorprendió un cañón, algo ofendido por el desprecio de que es objeto. Parece que recuerda las "bochas" que ha vomitado, una de ellas quedó puesta en uno de los pórticos del edificio del Hospital Maciel, puede verse aún. Se siente ofendido por la evolución que sufrieron sus modernos "colegas" los que no lanzan bochas "esquivables".

A grandes distancias pueden enviar, con toda precisión, a entera voluntad del dirigente, elementos explosivos de grandioso poder bélico. Por cierto que una de las bochas que tiraba el cañón "ofendido" no equivale a lo que vomita el orgulloso cañón moderno por vez, gastando unos "cuantos pesos", correspondientes al costo de las prendas de vestir para cincuenta y seis obreros en un año o educación escolar de cuarenta y tres alumnos por el mismo tiempo.

● Conforme el hombre se ha dado cuenta de las ventajas de la vasta utilización de la energía eléctrica, en todas partes, desde el hogar más humilde hasta la más complicada industria, ha sustituído elementos antiguos por la máquina moderna. Esta figura que contiene 30 "escalones", corresponde a 30 años, comenzando con el año 1907, o sea el de la transformación. Mirando esta "curva compacta" desde el frente, tenemos, al costado izquierdo, el mes de enero. Descubrimos así que los meses que se hallan al medio de cada "escalón" corresponden al invierno, época del año en la que sube el consumo. Esta figura es el testimonio claro y evidente de la hermosa evolución de la U.T.E. desde el año mencionado 1907 que le llamamos, los de la guardia vieja, año de la transformación.



Hay muchas maneras de evolucionar!

Otro de nuestros grabados que asienta su base en un molino del tiempo del cañón "ofendido" y muestra una evolución en el uso de motores eléctricos en todas las industrias, electricidad en todas partes, corre del año 1907 al año 1937, treinta años! Es una línea de progreso evolutivo en la producción de energía eléctrica reclamada por la ciudad de Montevideo. Un continuo ascender, evolución positiva que honra al Uruguay entero. Esa misteriosa fuerza "la energía eléctrica" que mueve todos los comandos del barco referido, invade hoy los rincones del hogar, las secciones de la industria, los consultorios, el interior, el exterior, el campo, el éter, la mina, el aire, el mar, está en todas partes y cada vez es más reclamada como el más fiel servidor del hombre en todas sus tareas.

Sin embargo al estudiar el "corte" de las últimas figuras anuales, notamos en unos años unos "picos" que más adelante desaparecen, pero que se repiten en 1937; deseamos que todos los conozcan.

Abarcan esos picos una generación que ni ocupa dos tercios de un mes, es decir pocos días, en todo un año. Gravita más en invierno y significa la demanda sumada, amontonada, formada por un consumo no regular, ni conveniente a los planteles generadores. Se tiene que disponer, por consiguiente durante todo el año, de máquinas tan poderosas que puedan servir, atender, las sobre exigencias del pueblo consumidor, durante unos pocos días.

Nos ocuparemos de eso en otro lugar.

Para la electrocalefacción del agua se ha instalado una enorme cantidad de aparatos de uso simultáneo, a su consumo. Conocemos casos de suscritores que tienen aparatos que dan un chorro de agua de seis litros - minuto a unos 37

Tenga presente que cada vez que está ocupada su línea telefónica puede haber uno o varios abonados que requieran su comunicación.

Una noticia interesante no recibida en oportunidad por tener su aparato ocupado puede hacerle perder un negocio o una satisfacción personal.

grados, que requieren una fuerza superior a diez caballos, y es muy frecuente ese uso de energía, a horas del máximo, quizá sólo para un lavado de manos o de la dentadura. La electrocalefacción del ambiente también llena esos picos; hemos también dirigido la atención de nuestros suscritores, sobre los sistemas de acumulación, ya sea, centralizados, o lo que es mejor, por cada elemento electrificado, por medio de la irradiación, en mayor superficie, mediante modelos con agua, aceite o aire, con la ventaja que no quitan la necesaria humedad del ambiente. Si solo sacasemos de las horas del máximo, mediante aparatos adecuados, consumos inconvenientes, llevándolos a otras horas, contribuiríamos al mejor rendimiento de las centrales, en los meses de invierno.

¿Quién se beneficia realmente por medio de los resultados?

La contestación es fácil.

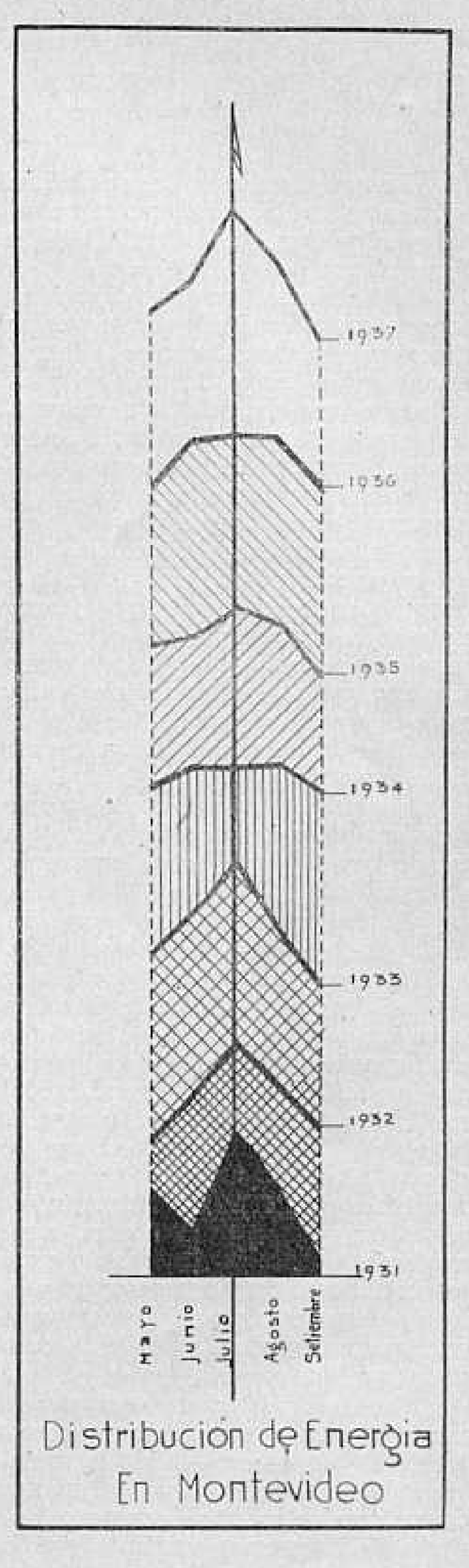
Favorezcamos la evolución absoluta de las centrales uruguayas, obedeciendo a las normas de explotación racional que nos enseñan las experiencias de otras Instituciones también.

La Industria en general, a la hora del máximo no es la que reclama más energía.

El problema está en el consumidor particular. A él le decimos nuevamente que es posible calentar agua para todos los usos de la casa; calentar el ambiente, cocinar, refrigerar, sin tocar las zonas horarias que correspondan a la desfiguración de la curva de distribución de la energía eléctrica.

Salvaríamos del máximo el consumo que corresponde al veinte por ciento de la carga total en toda la ciudad.

Deseamos que los señores suscritores, cuyos intereses siempre son los nuestros, se interesen en que la curva que resulte al finalizar el 1938, ostente líneas dignas de una población que desea cooperar con los dirigentes de la U.T.E. en cuanto a la más perfecta explotación de las centrales de generación.



● Al hacer una comparación anual, desde el año 1931 de la generación invernal de energía eléctrica, notamos que presenta muy diferentes figuras. La distribución más económica es la que permite curvas como las correspondientes a los años 34-36; No así el 31 y el 37.

FOMENTO DE LA MINERIA ARGENTINA

Por lo que tiene de actualidad entre nostoros transcribimos esta nota que publica "La Capital" de la Argentina:

"El interés que determinados consorcios extranjeros parecen estar demostrando con referencia a la minería en el norte de nuestro país, actualiza, una vez más, el asendereado tema del aprovechamiento de los enormes veneros de riqueza que el subsuelo argentino indiscutiblemente atesora. Es una cuestión que, directamente vinculada a las posibilidades del engrandecimiento económico nacional, viene siendo contemplada con criterios dispares, aunque admitiéndose siempre que es el Estado quien mayormente puede conducirla a términos de resolución satisfactoria.

¿Y en qué consiste virtualmente la tal cuestión? ¿Por qué la explotación de las industrias extractivas no adquiere entre nosotros volumen y la importancia de que es teóricamente susceptible?

El problema envuelve muy distintos enunciados. Ninguna manifestación económica es prácticamente posible si no concurren a facilitarla e impulsarla un complejo de factores concurrentes: demanda de los mercados, capacidad técnica de producción, medios de transporte adecuados y de bajo costo, disponibilidad de mano de obra, etc. Sin la suma de todos estos requisitos, que son igualmente indispensables para cualquier otro exponente de producción, fracasarán cuantas tentativas se efectúen en el sentido de convertir una riqueza latente en riqueza verdadera y que es el caso de la que nos ocupa.

En efecto; lo primero que el país necesita para que sus industrias extractivas prosperen —la de la minería muy principalmente— es que sus costos productores se acomoden al ritmo del consumo, condición que, a su vez, exige la de fletes baratos o, en su defecto, la de centros cercanos manufactureros que por su proximidad a los de producción neutralicen o equilibren los gastos globales de las explotaciones. Es la condición que hoy por hoy falta en nuestro país; y ello a tal punto, que ha podido decirse que resulta de mayores rendimientos importar plomo del extranjero a Buenos Aires que llevar a esta misma ciudad el que pudiera extraerse de los yacimientos de Salta u otras provincias argentinas. La carestía de los medios de conducción cierra toda perspectiva de negocio lucrativo a los que pretenden destinar trabajo y capitales a la mayor parte de las fuentes aún inexplotadas del acervo minero de la República.

Pero ¿por qué es caro el transporte? Sencillamente, por lo extraordinario de las distancias en que es preciso realizarlo. ¿Tiene esto remedio? Uno solo: el que puede surgir de la instauración de centros industriales transformadores en el interior del país. ¿Y cómo cabe conseguir ésto? De una sola manera: acrecentando la población y distribuyéndola equilibradamente por toda la extensión del territorio. Sin población no hay mercados internos de potencia sensible de consumo y sin ellos los fletes no podrán ponerse nunca en relación de costo con las exigencias de una explotación industrial positivamente compensadora y susceptible de capitales, salvo eventualidades de excepción, que no deben estimarse como índices determinantes de las posibilidades económicas cuyo aprovechamiento se procura.

Se infiere de lo expuesto que el problema inherente al fomento de las industrias extractivas se subordina, en nuestro medio territorial y económico, al problema de la población. Sin resolver éste no solventaremos aquél, aunque ciertas manifestaciones aisladas parezcan demostrar lo contrario. Y aunque no creemos haber consignado nada nuevo sobre el particular, entendemos que ya es tiempo de que nuestros gobernantes lo consideren, y traten de correlacionarlo con una sabia y fecunda política de verdadero fomento de la minería argentina, cuyas posibilidades son tan promisoras como precarios son los arbitrios que se ejercitan para impulsarla."

LA RESURRECCION DE LOS ZEPPELINES

POR EDMUNDO BLANC

(De "SCIENCES ET VOYAGES", PARIS)

La noticia de la primera salida para el mes de abril de 1938, del nuevo Zeppelín L-Z-130 acaba de confirmar que el doctor Eckener no se ha desanimado por la tragedia de Lakehurst. Eckener vivirá prisionero de su obra hasta el fin de sus días; construirá y animará dirigibles. No será extraño entonces saber que realizó últimamente diligencias con el Gobierno y Congreso americanos, relativas al empleo del helium para sus dirigibles rígidos.

Una catástrofe—

Hace algunas semanas, un decreto del presidente Roosevelt relativo al helio, clasificado como material de guerra, trajo en cuestión un problema capital que aparecía periódicamente desde hace algunos años, y que la catástrofe del "Hindenburg", ocurrida en el mes de mayo último volvió a actualizar de una manera categórica. No haremos aquí el relato de ese drama que los diarios comentaron en detalle en un momento dado. Solamente diremos algunas palabras de las conclusiones de la investigación oficial, dadas a conocer solamente en el mes de setiembre; pues es siempre mucho más tarde que se sabe lo que piensa el ministerio del Aire, de cualquier accidente y de cualquier país. En el momento de producirse, no pueden sino darse testimonios, constataciones y formular conjeturas e hipótesis. Cinco o seis meses más tarde, después de haber tomado todas las garantías, el ministerio del Aire dá a conocer su informe.

El departamento de la aviación comercial de los Estados Unidos dió la explicación definitiva de la tragedio del "Hindenburg" en Lakehurst: explosión provocada por una chispa electroestática que inflamó la mezcla de aire-hidrógeno proveniente de un escape de la proa del dirigible.

En lo que puede recordar la memoria de un hombre, en la historia del dirigible, jamás un drama se había producido tan tristemente, comprometiendo las esperanzas al fin realizadas. En efecto, en ese momento, el dirigible alemán ocupaba una situación espléndida que podría resumirse en dos palabras, tan buscadas y deseadas en aeronáutica: seguridad y beneficios. Los diez viajes del "Hindenburg" en 1936 habían producido 14 millones de francos. De esa suma se contaban 10 millones de beneficios, 1.300.000 francos ofrecidos en calidad de pasajes gratuitos; y en servicio regular, se puede contar con seguridad en 4 millones más para el servicio postal. Era evidente que la serie anual de travesías debía reportar muchos millones de beneficio, pues se podía contar en razón de la aceptación de estas travesías, con 60 pasajeros pagando su pasaje.

Las posibilidades económicas así setablecidas iban parejas a una seguridad de orden metereológico, que conviene señalar. El camino adoptado para el tráfico en el sentido Europa-Estados Unidos, a lo largo del paralelo 509, permite evitar los vientos contrarios del oeste, dejando al sud los ciclones o centros de depresión. Sobre este recorrido, las tempestades son menos violentas que en el arco del gran círculo, que, pasando del sudeste de Terranova, corta la región donde el aire y el agua igualmente helados que vienen del Labrador, encuentran el Gulf-Stream. Esta ruta ofrece también vientos favorables que vienen del este y del noreste. Son éstas razones sólidas que abogan en favor del mantenimiento del tráfico de dirigibles.

El decreto de Roosevelt—

Pero estas razones deben apoyarse sobre una promesa: que la seguridad del aereóstato propiamente dicho no arriesgue más de ser comprometida por una explosión, o un incendio. Esta vez, la adopción del helio, ininflamable, en reemplazo del hidrógeno, es obligatoria.

Por esta causa el doctor Eckener hizo las diligencias necesarias en ra-

zón a la especie de monopolio, detenido hasta ahora por los Estados Unidos, del helio. El jefe de la Oficina de las minas americanas expuso en el Senado que América debía, para proteger las vidas humanas, compartir esta producción de gas con otras naciones. También añadió que la producción del helio americano debía ser suficiente para 150 años, y hasta ese entonces, la ciencia habría seguramente hallado otra cosa.

El doctor Eckener solicitó la ayuda americana para la primavera próxima. Para 25 viajes anuales, reclama 20 millones de piés cúbicos, o sea cerca de un millón de metros cúbicos del preciosos gas. Un tercio es suficiente para llenarlo, y el resto para reemplazar las pérdidas del gas, estimadas en un 8 por ciento en cada viaje. Para un futuro próximo, el doctor Eckener prevee 50 viajes por año con dos aeronaves.

Después de estas declaraciones y de las negociaciones favorables, sobrevino el decreto Roosevelt, atribuyendo al helio la calidad de material de guerra, posible de embargo en caso de aplicación de la ley de neutralidad. Una de las consecuencias del reglamento es la exportación del helio, que acaba de publicar el Departamento del Estado, reglamento que reserva el gas a los zeppelines que hacen un servicio directo hacia los Estados Unidos, y que le priva toda unión indirecta. Los zeppelines proyectan un servicio triangular regular: Alemania, Estados Unidos, América del Sud.

Hijo del Sol—

Sin embargo, parece que actualmente el monopolio de este gas no sea exclusivamente americana: en una reciente reunión del Consejo Secreto de Defensa Nacional, en Moscú y en presencia de Stalin, un especialista ruso reclaró que Rusia poseía interesantes yacimientos de helio. Resulta que en razón de la situación exterior, Alemania no se dirigiría a Rusia para obtener esta provisión.

Antes de hablar de las fuentes naturales de este gas, se debe recordar su orígen y sus virtudes. Su historia es una de las novelas más hermosas de la ciencia, porque este gas que hoy se busca sobre la tierra, ha sido descubierto en el sol. Su nombre lo indica: es de orígen griego, "helios": sol, es en la cromosferie, parte de la atmósfera solar que emerge de la corona, que fué señalado por Ramsay en 1868. Sucedió a propósito de un eclipse visible en las Indias, en el mes de agosto de ese año; se observó en el espectro solar una raya vecina a las del sodium indicando la presencia de un cuerpo desconocido hasta entonces. En 1894, Ramsay y Raleigh lo descubrieron en el aire, el cual está con el xenon, el argón, crypton y el néon, uno de los gases raros, gas inerte como el azoe.

Ciertamente, no se puede sacar de la atmósfera sino una cantidad pequeña (1 litro por 245 metros cúbicos). Por otra parte, la extracción de la atmósfera presentaría enormes dificultades para su resultado escaso, exigiéndo separación del néon y del helio tres veces menos abundante, operaciones muy complejas. Los minerales radioactivos, en el curso de su lenta desintegración, liberan al helio, pero en una proporción muy débil y una fuente tal no presenta ningún interés para una producción industrial.

Es de los gases naturales, emanados por las grietas del suelo, gas de fuentes termales, gas de petróleo, grisú o gases volcánicos, que debe esperarse la producción del helio. Todas las fuentes termales lo contienen, la de Santenay, en Saone-et Loire ofrece un 10 por ciento en sus gases; la de Maizieres 6 %; la de Bourbon-Lancy 2 %. Pero se debe tener en cuenta que siendo reducida la emanación de gas total de estas fuentes, (18 metros cúbicos por año en Santenay, mientras que la fuente César en Neris, produce 43 metros cúbicos).

Podrían encontrarse mucho más en los grisús de Anzin, cuyo volumen diario llega a 30.000 metros cúbicos, pero son los gases petrolíferos de América que constituyen las fuentes del helio. Su composición media es de 62 litros de carburo de hidrógeno diverso para 37 litros de azoe y 1 litro de helio. Los tres estados de Oklahona, Kansas y Texas son los principales proveedores.

Examinemos finalmente las condiciones aerostáticas de este gas solar. Su densidad con relación al aire es de 0,138. Resulta de esto que el helio industrial, mezclado con un 7 %

de azoe, tiene una densidad de 0,195. Su poder ascencional es de 1.041 por metro cúbico contra 1.204 gramos para el hidrógeno. Este último es más ventajoso, bajo este punto de vista, en la proporción de 6 a 5 aproximadamente. Pero el helio posée la valiosa virtud de ser no inflamable y también la de ofrecer mucho menos pérdida de gas a través de los géneros revestidos de cauchú. La difusión del helio no es sino de 2/3 de la del hidrógeno, y ello es inestimable para los aeróstatas, cuya preocupación constante es de mantener sin descanso el poder ascencional de sus naves, y remediar las pérdidas debidas a los cambios por osmosis.

Finalmente, debido al precio elevado del helio, (para extraerlo, es necesario licuar los gases naturales, y separar sus constituyentes por destilación fraccionada) se efectuaron tentativas para verificar si se podía mezclar el helio con el hidrógeno, conservando las propiedades de seguridad del gas puro. Se estableció que la mezcla permanece incombustible hasta la proporción de 14 % de hidrógeno.

Se puede encarar todavía la inflación de los globos de una manera mixta, llenando los depósitos más expuestos al incendio únicamente con helio, dejando los otros depósitos con hidrógeno, teniendo en cuenta su precio menos elevado y su mayor poder ascencional. Este gas podría dar nuevamente impulso y vitalidad a la aeronavegación militar que en Francia parece estar oficialmente condenada, pues se ha suprimido el reclutamiento del personal aereostático.

El motoglobo, expuesto a los mismos riesgos que afligen a los dirigibles, en razón de su motor, se beneficiaría también de este aumento de las condiciones de seguridad, pues actualmente aparece muy vulnerable para utilizarlo como observador móvil para la artillería.

El empleo del hidrógeno se ha mostrado bajo diversos aspectos como una amenaza constante, comprometiendo definitivamente el porvenir de los globos. Se pudo constatar, durante la guerra, la inflamabilidad espontánea del hidrógeno, cuando era llevado por medio de tubos de hierro para traerlo al lugar de la inflación. Una serie de experiencias realizadas con minuciosidad en Alemania, establecieron, hace alrededor de unos 15 años, que los accidentes provenían por dos causas: el frotamiento entre el hidrógeno en los caños y el polvo de óxido de hierro que se forma inevitablemente, y luego las descargas causadas por las partículas electrizadas. He aquí una razón suplementaria para decidir la adopción del helio. Considerando las razones antes expuestas, y teniendo en cuenta de la ligera pérdida de la fuerza ascencional que hemos precisado, el doctor Eckener realiza esfuerzos para disminuir el peso total del L-Z-130, y de suprimir de su esqueleto todo lo que no sea estrictamente necesario.

Hubo que rehacer los planos de este dirigible, y resultó de este cambio que la distribución del "Hindenburg" se modificaba, creando para el L-Z-130 una especie de herradura, reuniendo los ambientes más importantes: comedor, hall, salón de fumar. El comedor formará el recodo de la herradura, con una longitud total de 12 metros. El fumoir será una verdadera fuente de alegría para sus ocupantes, librados de la preocupación de posibles inflamaciones del hidrógeno evadido, provocadas por el contacto con las pipas o los cigarros. Mencionemos también que la cocina estará alimentada únicamente por corriente producida por la central eléctrica de a bordo.

Debemos hacer notar, para demostrar cuanto aspira Alemania a realizar la resurrección de los dirigibles, la organización notable del nuevo aeropuerto de Francfort-sur-Mein, base de la línea transatlántica, situada en el cruce de Hanovre-Munich y Passau-Cologne.

Ocupa 284 hectáreas, de las cuales 206 al norte para aviones y 78 al sud para los globos. El hangar, en cuya construcción se ha previsto espacio suficiente para futuros zeppelines, de mayor tamaño, mide 275 metros de longitud y 52 de altura.

En cuanto al sucesor del L-Z-130 el L-Z-131, tendrá 20 toneladas de carga mercante, a causa del helio. Los beneficios serán menos prometedores, pero el doctor Eckener no dejará por esa causa su tenacidad acostumbrada, llevando adelante el esfuerzo que lo ha llevado a través de brillantes triunfos.

BREVEDAD Y DIVERSIDAD

MAQUINA DE AFEITAR ELECTRICA

El aspecto exterior de este aparato recuerda sensiblemente al de la máquina de afeitar mecánica. Sin embargo, la máquina de afeitar eléctrica está provista de una navaja animada por un rápido movimiento oscilatorio, mantenido por un pequeño motor que se aloja en el mango de la máquina y se alimenta con una pila de bolsillo; un cable terminado por un enchufe que asegura el contacto entre el motor y la pila.

Merced al empleo de aleaciones livianas e inalterables, su peso es apenas mayor que el de una máquina de afeitar ordinaria; en cuanto a la navaja no presenta nada nuevo que la diferencie de una buena navaja comercial.

Para servirse de esta máquina de afeitar se procede de la manera siguiente: se enchufa el cable en la caja de la pila, luego se pone en marcha el motor haciendo girar el mango en la palma de la mano. Después se aplica la máquina sobre la piel (luego de haberse jabonado previamente como de costumbre) y se afeita como con una navaja ordinaria, sin apoyar mucho.

Si se quiere detener el motor provisoriamente, basta apretar una de las rejillas del portanavaja. Para conservar este aparato es suficiente limpiar el motor en seco; es innecesario engrasarlo, pues está provisto de un lubricante permanente.

UN TAXI EN LA ANTIGUA ROMA

Esta no es una broma, sino una solemne realidad. La vieja Roma tenía un taxi en el verdadero sentido de la palabra. No debe olvidarse, en primer término, que la palabra taxi es una abreviación de taxímetro, y designa, nó al vehículo a que este instrumento va agregado, sinó al instrumento mismo. Este, naturalmente, es un aparato que permite medir la distancia recorrida registrando el número de revoluciones hechas por las ruedas del vehículo.

¿Vds. creen probablemente que este instrumento nació con la introducción de los coches con motor o mejor aún con los cochecitos de caballos? Nada de eso.

El primer taxímetro, del que se tiene memoria, data de 193 A. J. En ese año se realizó en Roma subasta pública de varios objetos que habían pertenecido a un emperador difunto. Para esta venta, como se hace en la actualidad, se preparó un catálogo de los diversos lotes para ofrecerlo a los posibles compradores. En este catálogo encontramos uno de los lotes descripto así: "Un carro, provisto de un aparato tan ingeniosamente construído que puede indicar la distancia recorrida por las ruedas".

Por esto podemos ver que no hemos inventado mucho desde entonces y que el sabio que dijo que nada nuevo se ha inventado bajo el sol, tenía mucha razón.

¿CUANTO VALE UN HOMBRE?

"¡Muy poco!", sería probablemente la respuesta de gran parte del sexo débil.

Esta apreciación puramente femenina puede tener poco valor, siendo más subjetiva que objetiva, pero parece ser confirmada por uno de nuestros más grandes químicos, el cual declara seriamente que el actual valor medio del hombre no excede de siete chelines y seis peniques (noventa y seis centésimos).

Es de observar sin embargo que esta ridícula suma, insultante para nuestra dignidad masculina, representa solamente el valor químico. El eminente hombre de ciencia llega así a esta conclusión:

La materia grasa contenida en el cuerpo de un hombre normal alcanza para fabricar siete pastillas de jabón de tocador. El organismo contiene también hierro para hacer un clavo mediano y suficiente azúcar como

para endulzar una taza de té. El fósforo que se puede reunir en un cuerpo humano puede alcanzar para fabricar 2000 cerillas, y el magnesio para tomar una fotografía. Hay también por supuesto un poquito de potasio y sulfuro, pero por desgracia no en cantidad suficiente como para ser utilizados.

Es calculando el valor total de los distintos artículos que puede producir el material bruto de los cuerpos humanos, como este famoso químico ha llegado a encontrar el valor de un inglés moderno de tipo mediano; esto es, siete chelines y seis peniques, de acuerdo al valor actual de la libra esterlina.

Sin embargo, es un consuelo pensar que aunque el valor material sea pequeño, nuestros valores mentales, morales, sociales y políticos pueden ser infinitamente grandes. Tal es la opinión de muchos de nosotros.

COMENTANDO LA SINFONIA "LA FUNDICION DE HIERRO" DE MUSSOLOW

Dice Alfredo Kludt sobre ella:

Un lento y colosal respirar de máquinas enormes, entremezclado con el chirriar de algo indefinido —alguna titánica sierra en acción, quizá— es el punto de partida de esta obra sinfónica descriptiva que, poco a poco, y sin ningún plan, va agrandándose, haciéndose al mismo tiempo más ruidosa, después estridente. Los temas aparecen en cualquier momento, completos, truncados, en los cornos, en el clarinete, no importa en qué familia. Lo esencial es dar la sensación más confusa de martillos-pilones que golpean espantosamente, vigas enormes entrecruzadas, altos hornos en plena acción, máquinas gigantescas ... una musculatura de hierro y un corazón de hierro.

¿Que decir de la entrada en que los cuatros cornistas deben ponerse de pié para poder tocar, tal es la fuerza pulmonar que exigen sus partes? Ni de las repetidas veces que destacan un tema en segundas menores, iniciativas, que parecen morder furiosamente en los oídos? La disonancia, como bien la ho dicho Lavignac, es una cuestión de tolerancia de oído. Yo he hecho experiencias, y ejecutado el mismo acorde (disonante, según los tratados de armonía) ante personas de diversa sensabilidad, he comprobado que mientras unas torcían el gesto, otras experimentaban sensaciones agradables. Pero de esto, a transformar la orquesta de un griterío ensordecedor, hay un espacio. El final de "La Fudición de Hierro", es el paroxismo, el desorden, algo desorbitado, en una palabra: el caos en la orquesta. Y posiblemente en esto último reside el principal valor de esta obra, pues simboliza en cierto modo el estado actual de las cosas del arte, estado de transición, y un tanto caótico.

LA INCULTURA POR LAS LINEAS TELEFONICAS

Atinadamente habla así "La Unión" de Lomas de Zamora (Argentina):

Queremos referirnos a ese tipo no registrado entre los anormales que hombre o mujer, dedica sus ocios a fastidiar por teléfono a los demás y que procediendo con una insistencia abrumadora, lográn sacar de sus casillas al más prudente.

Ya la compañía telefónica, empeñada como el que más en terminar con esos abusos que también la afectan, han contribuído a indentificar a quienes usaban de sus líneas para fastidiar a los demás y ya los jueces se han pronunciado castigando a los delincuentes que en el anónimo del teléfono ponen en juego sus inclinaciones morbosas.

No se puede esperar que terminen estos abusos, pero si, urge que la compañía telefónica y el público realicen una campaña tesonera para indentificar a cuantos se dedican a dar bromas por esa vía y se lleven las cosas a la justicia, que al final, serán tantos los castigados que tendrán una lección de cultura los mismos y los que sientan análogas tendencias.

En nuestra ciudad son muchas las personas que frecuentemente son víctimas de tales excesos y sería del caso que denunciaran esas molestias, siempre que la empresa telefónica, ponga en juego sus recursos para que tales abusos no queden impunes.



CUMPLIO 30 AÑOS DE LABOR EN LA U.T.E. EL Sr. EDUARDO M. PEDEMONTE

Con motivo de cumplir 30 años de servicio en la U.T.E. el Jefe de nuestra Proveduría General, Don Eduardo M. Pedemonte, se realizó el 5 de Febrero en curso una demostración de simpatía consistente en un banquete al que asistió un considerable sector del personal de la Institución.

En un ambiente de la mayor camaradería se desarrolló este justo y cordial homenaje a aquel antiguo y laborioso Jefe que culmina una intensa labor al frente de una de nuestras dependecias importantes.

Ofrece el homenaje el Sr. M. Raineri

Señor Pedemonte:

Reunidos aquí, en amable misión de homenaje y compañerismo a la vez, me ha sido discernido el honor de ofreceros esta demostración prueba evidente del aprecio y concepto a que os ha hecho acreedor vuestra labor de treinta años en nuestra Institución.

Treinta años, estimado jefe y



• Parte de la concurrencia a la demostración a que se alude en la presente nota.

amigo, significarán muy poco mañana, cuando el proceso evolutivo de la U.T.E. se mida a través de largos espacios de tiempo, pero hoy, prácticamente considerados, representan casi toda su vida; por otra parte tres décadas son mucho dentro de nuestra corta existencia, especialmente si ellas han sido consagradas por entero al servicio de una entidad, con la firmeza y la dedicación que os son características.

Adquiere, entonces, un acto como este —señalado desde luego en vuestra carrera,— el contorno de un tributo ampliamente merecido, porque poco representan en sí mismos treinta años cuando ese largo espacio se ha dejado transcurrir en la quietud de una ocupación intrascendente y empírica; pero si como en vuestro caso ellos señalan toda una vida de incansable trabajo y de inocultable preocupación, cumplida en la defensa de intereses que llegan a considerarse como propios, el homenaje está ampliamente justificado, repito, porque no es sólo ya motivo de mera satisfación para el agasajado sino que refleja sobre su investidura de funcionario un honor que no ha podido menos de arrojar indudable beneficio para la Administración que lo cuenta entre su personal.

Admitida esta consecuencia, en quien confiamos oriente nuestra actuación en la U.T.E., y teniendo ella, en lo que a vos respecta, que no es mi verbo, precisamente, el más indicado para una larga exposición de méritos y de esfuerzos por otra parte suficientemente conocidos. Yo sugiero, señores, que el aplauso que presiento concedido a mis palabras por vuestra indulgencia, lo rindamos al señor Pedemonte, como feliz comunión de respeto hacia el jefe y distinción para el amigo.

He terminado.

Contesta el homenajeado

Estimados amigos:

Es con profunda emoción que agradezco a los organizadores y adherentes, el magnífico homenaje que hoy me tributan en este acto de franca camaradería y, del que creo, excede a mis merecimientos.

Si el ágape cordial, saturado de espiritualidad, lleva en su esencia y en su forma, el deseo de premiar la actuación de un funcionario, al cumplir los 30 años de labor, trayendo a mi espíritu la convicción del reconocimiento por vuestra parte, el cumplimiento del deber, llena ampliamente su alta finalidad y, jubilosamente, cierra una etapa de mi vida con un recuerdo amable, digno de larga evocación.

Despojados de todas las jerarquías para confundirnos en la sola y bella expresión de la amistad, debo manifestar que el elocuente testimonio de simpatía que hoy recibo, no sólo sirve para ahondar afectos sino que él, retempla mi ánimo estrechando más aún, el vínculo de colaboración que en todo momento me habéis dispensado, y agradeciendo nuevamente el honor discernido en espontánea y sincera demostración de aprecio, quiero brindar por la felicidad personal de vosotros en homenaje al motivo que nos congrega.

NUEVO INGENIERO



Señor Ildefonso Barañano, compañero de labor en el plano funcional de la U.T.E. que acaba de recibirse de Ingeniero por cuyo motivo se le ha hecho objeto de expresivas y merecidas distinciones.



EL PERSONAL DE LA UTE Y EL TIMBRE DE LA SALUD

La gran campaña nacional que bajo los auspicios del Ministerio de Salud Pública se viene realizando en el país para reunir recursos para una amplia acción social contra la tuberculosis y el cáncer, ha encontrado franco apoyo en el seno de la U.T.E. y de su personal.

La primera remesa de timbres colocados en las distintas dependencias asciende a la cifra apreciable de 27.685 que se distribuyen en la forma que abajo se establece.

El cuadro da el detalle de las Oficinas y los nombres de los delegados:

Secretaría del Directorio, Gerencia General y dependencias de ésta.

		DELEGADO
Secretaría del Directorio	425	J. C. Buzzo.
Gerencia General	1.100	E. Lezama.
Asuntos M. y Publicidad	215	
Personal	575	A. Rinaldi.
Asuntos Legales	1.300	E. de los Santos.
Contaduría General	344	A. Cánepa.
Tesorería	248	A. Scorza.
Teneduría de Libros	800	Bacigaluppi.
Habilitación	540	A. Castagnino.
Registro de Consumos	1.110	J. A. Bartaburo.
Despacho	530	A. Tedeschi.
Proveeduría	666	B. Suero.
Imprenta	403	"
Almacenes	1.484	"
Estadística, Censo y Propaganda	661	L. Vázquez.
M. de Locomoción y Transporte	1.340	D. Artola.
Talleres Generales	6.384	O. Rovella.
Obras del Río Negro	770	J. P. Porras.
Geología y Minas	250	R. Zecca.

Gerencia de la División Usinas.

		DELEGADO
Gerencia	1.140	L. A. Porras.
Estudios y Construcciones	2.584	Barros.
Central de Generación	1.837	Corchs Laviña.
Inst. Interiores		
" " Oficina Central	939	G. Aresqueta.
" " Ejecución	830	"
" " Inspección	803	"
" " Contadores	578	"
" " Entradas	686	"
" " Reclamos	539	"
" " Laboratorio	888	"
Usinas del Interior	115	J. A. Chiappe.
Ejercicio	290	A. M. Bonino.
Construcciones y Ampliaciones	303	G. Baranda.

Gerencia de la División Teléfonos.

		DELEGADO
Gerencia	—	Andrés S. Ardito.
Despacho	196	"
Guía	39	"
Instalaciones Privadas	644	"
"Cordón"	404	"
"Unión"	255	"
"Pocitos"	218	"
Distrito N.º 5	309	"
Red Telefónica	1.327	"



CINCUENTA AÑOS DE SERVICIO

Como lo anunciamos en números anteriores el Sr. Manuel Roel y Roel se acaba de acoger a los beneficios de la jubilación después de una esforzada labor de cincuenta años que comprende casi integralmente la vida de esta institución.

Ya hemos tenido oportunidad de ocuparnos de este excepcional empleado que deja su propia historia como un ejemplo para los que continuan en la brega a lo largo de los años.

Las notas gráficas que publicamos se refieren: oleo con que le obsequiaron sus compañeros de trabajo y concurrentes a la demostración de jefes y empleados de Instalaciones Exteriores.



UN FUNCIONARIO DE LA UTE QUE COOPERA EN LA OBRA DEL CUERPO DE BOMBEROS



Como acto de justicia transcribimos el siguiente oficio de la comandancia del Cuerpo de Bomberos:

"Montevideo, Enero 3 de 1938. - Señor Gerente General de las Usinas y los Teléfonos del Estado, Ing. Don Bernardo Kayel

Señor Gerente General: Este comando considera de estricta justicia hacer destacar en forma encomiable ante esa Gerencia General, la colaboración entusiasta y eficaz que presta a esta Unidad en los incendios, el funcionario de las Usinas y los Teléfonos del Estado (Sección Contaduría) don José A. Pizzorno. El precitado funcionario concurre a todos los siniestros que se producen en la ciudad, durante las horas que está libre de obligaciones en su oficina, ya sea en las horas del día como de la noche.

Los dos últimos siniestros más importantes de la Capital tuvieron lugar el 15 de Diciembre ppdo., en la Barraca de Lana de los señores Alberto Puig y Cía., y el 30 del mismo mes en la fábrica de perfumes del señor Ricardo Algorta. En estos dos siniestros, el señor Pizzorno se hizo presente a los pocos minutos de iniciado el ataque al fuego, trabajando empeñosamente y colaborando en forma eficaz con la guardia de incendio, a pesar de tratarse de dos siniestros de extraordinaria importancia que exigieron de todo el personal que intervino un esfuerzo máximo y penoso. En las operaciones de extinción desarrolla una actividad de evidente beneficio, llevando su esfuerzo hasta las operaciones de remoción de escombros sin demostrar la menor fatiga. Funcionario humilde, despejado y respetuoso, sacrifica sus horas libres en perjuicio de su salud, su situación económica también se resiente, pues durante la labor que desarrolla en los siniestros, perjudica sus ropas y sus calzados, sin que ello signifique en absoluto la declinación de sus desinteresados entusiasmos.

Me permito recomendar a la digna consideración del señor Gerente General la actuación de este modesto funcionario de la U.T.E. a los efectos a que hubiere lugar.

Saludo a Vd. con mi distinguida consideración. (Firmado) Coronel de Ings. **Pedro A. Munar.**"

ASCENSOS, TRASLADOS Y PROMOCIONES EN LA UTE

Secretaría General del Directorio

Para llenar la vacante de Oficial, desígnase al Oficial Don Marcelo Bolani Palomeque, en lugar de éste, al Oficial Don Esteban Tonarelli Salvo, en lugar de éste, al Oficial Don Gilberto Piñeyrúa Winterhalter, (a éste empleado se le encomendará aparte de sus tareas normales, el trámite de los asuntos relacionados con el aprovechamiento hidroeléctrico del Río Negro), en lugar de éste al Auxiliar Don Elbio Caorsi Brignani, en lugar de éste, al Auxiliar Don Alcides Beretta Crubellatti, en lugar de éste al Auxiliar Don Diego Silva Armas, en lugar de éste, al Auxiliar Don Boris Cichowski Farkas, en lugar de éste, al Auxiliar Don Alberto Chilavert Rasetti, en lugar de éste al Auxiliar extraordinario Don Juan Punzo Piemonte, en lugar de éste, al Auxiliar volante Don Eduardo C. Errandonea Carvallo.

Instalaciones Interiores

Para el cargo de Auxiliar Técnico efectivo de la Sección Instalaciones Interiores, al Auxiliar efectivo de la Oficina Central de Usinas del Interior, Don Luis Alberto Prado Amor, en sustitución de éste, al Auxiliar efectivo Don Roberto G. Jaureguy Mancuso, en reemplazo al Auxiliar efectivo Don Braulio M. Islas De Campo, en lugar de éste, al Auxiliar efectivo Don Heriberto De los Santos Casares, y en su reemplazo al Operario Extraordinario de la Sección Instalaciones Interiores Don Antonio D. Clemente Ferrari. Para el cargo de Auxiliar Técnico, de la Seccion Instalaciones Interiores, al Auxiliar Extraordinario de la Contaduría General, Don Vicente Foti Borza. y para reemplazarlo; al Operario volante adscripto a la Usina de Rosario, Don Omar Gugelmeier Robert.

Usinas del Interior

Para llenar el cargo de Encargado Guardahilos extraordinario de la Usina de Atlántida, vacante, por destitución de Don Eugenio Gutierrez Irigoyen, desígnase al encargado Guardahilos extraordinario de Empalme Olmos Don Manuel Remendo Capdevila. En sustitución de Remendo Capdevila, y desígnase al Ayudante Guardahilos Extraordinario de la Estación de Transformación de Pando, Don Mario Calvino Botaro, y ratificando la orden verbal impartida oportunamente, a Don Domingo Acosta Flores, Operario volante de la Estación de Transformación de Pando, con carácter permanente.

Para Encargado de la Usina de Treinta y Tres, al Encargado de la Usina de Florida, Don Angel Biaccioni, debiendo desempeñar, en comisión, las funciones que tiene actualmente a su cargo. Para Encargado, en comisión, de la Usina de José Batlle y Ordoñez, Don Saúl Fernández. Para Encargado, en comisión, de la Usina José Batlle y Ordóñez, al de la Sub Estación de San Carlos, Don José María Santurio. Para Encargado, en comisión, de la Sub Estación de Transformación de San Carlos, al Oficial de la Sub Estación de Transformación de Santa Lucía, Don Jesús Viera. Para Auxiliar, en comisión, de la Sub Estación de Transformación de Santa Lucía, al Cobrador de la Usina de Tacuarembó, Don Pablo Rivero. Para Cobrador, en comisión, de la Usina de Tacuarembó, al Ayudante Guardahilos de la misma, Don Máximo Núñez. Para Ayudante Guardahilos de la Usina de Tacuarembó, en calidad de volante, al Operario volante adscripto a la misma, Don Mirto Martínez. Para Encargado, en comisión, en la Usina de Rocha, al de la Usina de Nueva Palmira, Don Juan A. Fuica, debiendo pasar a prestar servicios en la Sección Instalaciones Interiores (Laboratorio), al actual Encargado efectivo de la Usina de Rocha, Don José Buceta. Para Encargado de la Usina de Nueva Palmira, en comisión, al de la Sub Estación de Transformación de Carmelo, Don Pedro L. Alberti. Para Encargado de la Suc Estación de Transformación de Carmelo, en comisión, al Auxiliar de la Usina de Minas, Don Santiago Montero. Para Encargado de la Usina de Durazno, en comisión, y en sustitución del Encargado de la Usina de Villa Sarandí, Don Artof Daverede Soto. Para Encargado de la Usina de Villa Sarandí, en comisión, al de la Sub Estación de Transformación de Juan L. Lacaze, Don Conrado Ipar Goñi. Para Encargado de la Sub Estación de Transformación de Juan L. Lacaze, en comisión al Auxiliar Técnico de la Usina de Treinta y Tres, Don Alberto Alvarez.

Para Encargado Guardahilos efectivo de la Estación de Transformación "Colonia de Alienados" al Encargado extraordinario Don Victoriano Díaz Vasallo.

Para Auxiliar efectivo de la Usina de Durazno, al Auxiliar volante de la misma, Don Julián Mario Mondragon Taricco.

Para 1er. Maquinista, efectivo, al 2do. Maquinista efectivo de la Usina de Dolores, Don Ursino Tejera Ifrain. En la Usina de Dolores, para 2do. Maquinista efectivo, al Ayudante de Máquinas extraordinario, Don Antonio Chiechi Cozzi, y en su lugar al Operario adscripto Don Andrés Gilberto Vespa.

Para 2do. Maquinista efectivo de la Usina de "José Batlle y Ordóñez", al Ayudante de Máquinas efectivo de la misma Usina, Don Nicolás Mauzur Nezvar.

Para 1er. Maquinista efectivo de la Usina de Mercedes, al 1er. Maquinista efectivo de la Usina de Durazno, Don Segundo Castro Doste, que tiene actulmente igual asignación.

Para 1er. Maquinista efectivo de la Usina de Durazno, al de igual Categoría, de la Usina de Colonia, Don Juan Cánepa Podestá.

En sustitución del 1er. Maquinista efectivo, de la Usina de Colonia, al de igual categoría y sueldo de la Usina de nueva Palmira, Don Julián J. Tassano Montossi.

Para 1er. Maquinista efectivo de la Usina de Nueva Palmira, al de igual categoría, de la Usina de Artigas, Don Feliciano Bentancour Peraza.

Para 1er. Maquinista efectivo, de la Usina de Artigas, al 2do. Maquinista efectivo de la misma, Don Eugenio Del Pino Birriel, y en lugar de éste, al Ayudante de Máquinas efectivo de la Usina de Paysandú, Don José María Allois Martigani.

Para Ayudante de Máquinas efectivo de la Usina de Paysandú, al Ayudante de Máquinas extraordinario, Don Julio A. Marazzano - Balbiani, y en lugar de éste, al Operario adscripto de la misma Usina, Don Bibiano Romero Escobar. Para Guardahilos efectivo, al Ayudante Guardahilos efectivo de la misma, Don Amadeo Porcella, en lugar de éste, al Guardahilos extraordinario de la misma Usina, Don Alfredo Volpe, en lugar de éste, al Operario adscripto a la misma Usina, Don Francisco Cora.

Para Cobrador efectivo de la Usina de Rocha, al Cobrador de la misma Usina, Don Pablo Pereyra.

Para cobrador efectivo, de la Usina de Salto, al Operario adscripto a dicha Usina, Don Orlando Mazoncini Mutti.

Para Ayudante de Máquinas erectivo, de la Usina de Tacuarembó, al Operario de la misma Usina, Don Fernando Mauro Camacho López, en lugar de éste al Ayudante de Máquinas extraordinario de la misma Usina, Don Dámaso Piriz Duarte, en su reemplazo, al Ayudante volante también de esa Usina, Don Rubén Cavaleiro Soto, en lugar de éste, desígnase a Don Fabiniano Pérez.

Proveeduría General

Para Ayudante de Despachante de Aduana, al Oficial Don Aurelio Acosta Estades, en su reemplazo al Capatáz de la Sub Sección Almacenes, Don Esteban Peruggia Violini, en lugar de éste, al Oficial de la misma Sub Sección, Don Enrique Martens Díaz, en su lugar, al Oficial Don José Eugenio Aicardi Rochero, en su lugar, al Oficial de la P. General, Don Manuel Martínez García, en reemplazo de éste, al Oficial de la Sub Sección Almacenes, Don Cristóbal Cladera Bordoy, en lugar de éste, al axiliar de la misma Sub Sección, Don Domingo Faracco Gozzi, en su reemplazo, al Auxiliar de la Proveeduría General, Don Enrique Agnese Fagnani, en su lugar, al Auxiliar de la Proveeduría General, Don José E. Prado Rocca, en reemplazo de éste, al Auxiliar de la Proveeduría General, Don Pedro Pombo Castro, en lugar de éste, al Auxiliar de la Sub Sección Almacenes, Don R. López Colombo, en su reemplazo, al Auxiliar de la Proveeduría General, Don Rodolfo Capurro Accinelli, en lugar de éste, al Auxiliar de la misma Proveeduría, Don Juan R. Prieto Morales, para reemplazar a éste, al Auxiliar extraordinario de la Proveeduría General, Don Rogelio Bonapelch Raffo, y en su lugar al Operario volante Don Pascual Rinaldi Alici.

Para llenar el cargo de Operario vacante por fallecimiento de Don Juan Lacaux Lagan, desígnase al Operario efectivo Don Ramón Villar Díaz, en lugar de éste, al Operario Don Angel Stalla Ferreri, en el puesto de éste al Operario Don Ceferino Peña Torres, en lugar de éste al Operario Don Gaudencio Rodríguez Rodríguez, en lugar de éste al Operario Don Américo Ferreira Ferreira, en lugar de éste al Operario extraordinario Don Rufino Auza Albarracín, y para llenar esta última vacante al Operario volante Don Félix Corrado Fazio.

Obras del Río Negro

Para llenar el cargo de Auxiliar con ochenta y cinco pesos mensules de sueldo, vacante en la Sub División Obras del Río Negro, desígnase al Auxiliar efectivo de la misma, Don Pedro A. Pagliettini Berdes. Esta promoción tiene efecto desde el 1º del corriente mes de diciembre.


insuperables!!
INDUSTRIA URUGUAYA
La Platense
La Platense
BLANCO SUPERIOR
La Platense
PINTURAS POLICROMAS
La Platense
PINTURAS POLICROMAS
EL HOGAR
PINTURAS ANTICORROSIVAS
ROCALITE
CRISTAL
BLANCO
Adoptadas por los mejores pintores
PINTURAS Y ESMALTES
CON el SELLO de CALIDAD de LA PLATENSE
FABRICANTES: BRUSSONI Y Cia
991 - 18 de Julio - 999